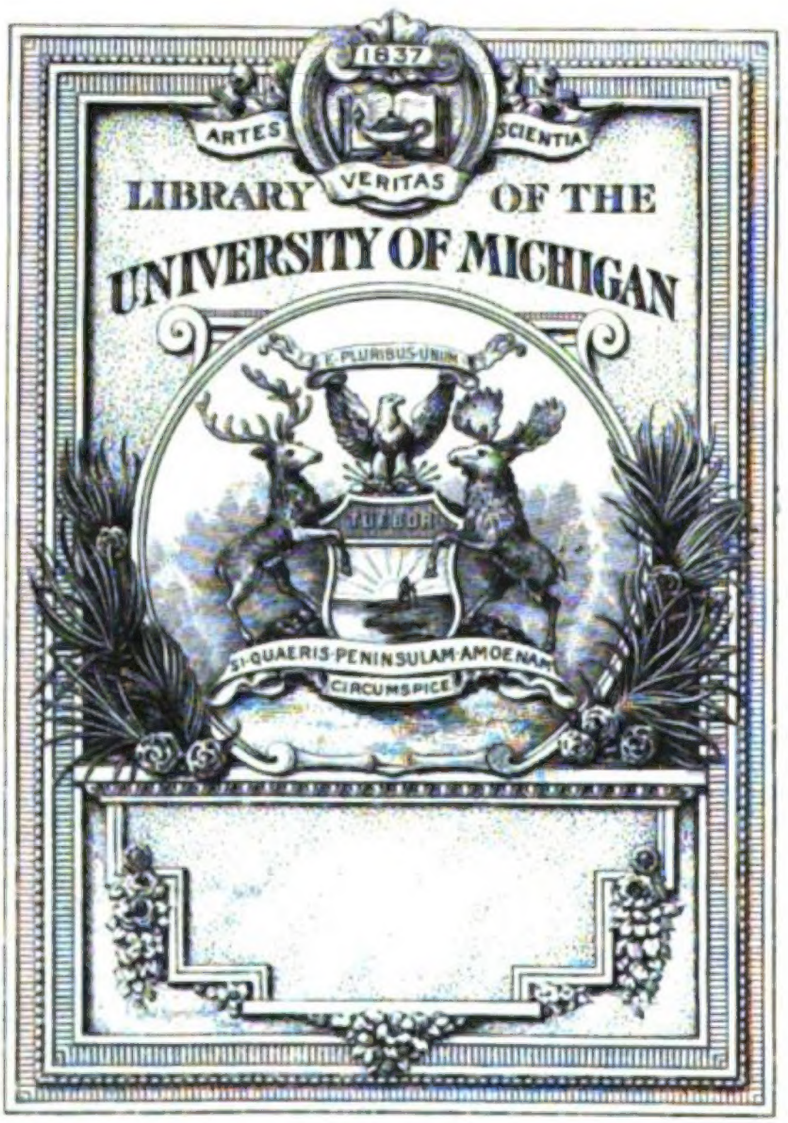
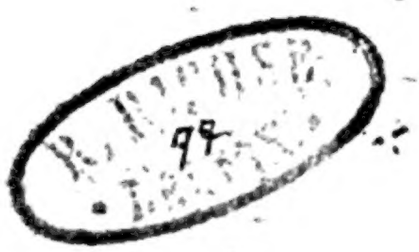
Digitized by Google



Digitized by Google

QA
35
.P53



Digitized by Google

Digitized by Google

Anfangsgründe
der kaufmännischen
Rechenkunst,
Oder
gründliche Anweisung, kurz und mit Vortheil zu rechnen;
Welche
nicht nur die gemeinen Rechnungsarten auf eine vortheilhafte Art, sondern auch die Ketten- und andern kaufmännischen Rechnungen nebst einer compendiösen Probe in sich fasset,
nach Clausbergischen Regeln entworfen,
und
zum bequemen Gebrauche derer, die sich der Handlung widmen, mit vielen Exempeln erläutert

BIBLIOTHEK BERLIN

von
Christoph Pflugbeil,
Arithmeticus bey der Schule zu St. Nicolai in Leipzig.

Leipzig,
bey Adam Friedrich Böhmen, 1773.

Digitized by Google

Hist. Sci.
Koehler,
10-4-24
10666

Digitized by Google

Vorrede.

Es würde überflüßig seyn, meine Leser mit einer weitläuftigen Vorrede aufzuhalten. Der Titel des Buches, das ich dem Publico gegenwärtig überreiche, giebt die Absicht desselben schon hinreichend zu erkennen. Es ist für Anfänger der Rechenkunst, und besonders für Jünglinge bestimmt, die sich der Kauf-

mannschaft widmen. Ich weiß zwar, daß an Werken von dieser Art gar kein Mangel ist, und daß unter der Menge derselben auch einige sind, welche die Achtung und den Beyfall verdienen, den sie sich bey ihren Kennern erworben haben. Aber ich weiß auch, daß diese Werke größtentheils einen Schüler erfordern, der unverdrossen genug ist, um mit dem Gebrauche derselben eine strenge Aufmerksamkeit und ein scharfes Nachdenken zu verbinden. Von dieser Art ist ohnstreitig des Herrn von Clausbergs demonstrative Rechenkunst eines der vorzüglichsten und besten. Allein sie setzet auch Schüler voraus, denen es weder an Genie noch an Muth und Eifer

fer gebricht, ihre Gedanken stets so sammlen zu können, um die Gründe der Verhältnisse in den Zahlen lebhaft zu überdenken und einzusehen. Und wie viel junge Leute giebt es, die sich beyzeiten gewöhnen, einer Sache überhaupt ernstlich und mit Anhalten nachzudenken, oder die Fähigkeit und Geduld genug besitzen, um mit ihrem Nachdenken dem feinen und verwickelten Gewebe der Demonstration zu folgen? Daher höret man nur allzu oft die Jugend auch da über Dunkelheit und Schwierigkeit klagen, wo ein anderer, welcher der Sache unverdrossen nachdenket, vielleicht die größte Deutlichkeit findet. Hieraus entstehet nun ferner jener Ekel, jener Verdruß, jene Er-

müdung, die so viele hindert, zu einer Fertigkeit und Vollkommenheit in diesen Dingen zu gelangen.

Das alles hat mich bewogen, den Bitten meiner Freunde nicht länger entgegen zu seyn, die mich ermunterten, eine Anweisung zu den kaufmännischen Rechnungen nach einer leichten und kurzen Methode zu entwerfen. Ich liefere hier den Versuch davon.

Da das Clausbergische Werk in so vieler Händen ist, so habe ich bey gegenwärtiger Arbeit auch mein Absehen auf dasselbe gerichtet, das Reelle in den Regeln

geln beybehalten, und dasjenige durch Exempel zu erklären gesuchet, was jener besonders durch den Weg der Demonstration a priori behandelt hat. Und weil ich mich hauptsächlich beflissen, mehr praktisch als theoretisch zu seyn, so wird man wegen dieser guten Absicht mir die häufigen Exempel und dabey gemachten Anmerkungen vergeben. Unterdessen ist mir der kürzeste Weg der beste geschienen; daher ich alles dasjenige wohlbedächtig hinweg gelassen, was der Sache nicht wesentlich ist, und sonst zu nichts dienet, als den Schüler der Rechenkunst aufzuhalten, und ihm nur die Mühe ohne Noth zu vergrößern.

Es werden also nicht nur diejenigen, die sich meines mündlichen Unterrichtes bedienen, diese Anweisung nutzen können, sondern sie wird auch denjenigen, die sich an den Clausberg oder ein anderes gutes Handbuch halten, den Gebrauch desselben merklich erleichtern. Eben so hoffe ich auch, daß diejenigen, welche keine Gelegenheit zu einem mündlichen Unterrichte haben, sich dennoch vermittelst dieser gründlichen Anweisung durch eigenen Fleiß forthelfen können.

Mir kömmt es übrigens nicht zu, den Werth meiner Arbeit zu bestimmen. Eben so wenig achte ich mich für verbunden, die-

jenigen Stellen besonders anzuzeigen, in welchen ich die gewöhnliche Methode verlassen habe, und meinen eigenen Einsichten gefolget bin. Plan und Einrichtung des Ganzen und die Behandlung jeder einzelnen Materie legen dieses einem aufmerksamen Leser schon selbst vor Augen.

Sollten die Liebhaber der Arithmetik diesen gemachten Versuch ihres Beyfalles nicht ganz unwürdig finden, so wird mich dieses um desto mehr ermuntern, auch noch die übrigen Rechnungen nach dieser Methode in einem besondern Werke zu erläutern und ins Licht zu setzen.

Vorrede.

Weiter weiß ich nichts zu ſagen, als daß ich wünſche, Gott wolle dieſe lediglich zum Beſten meines Nächſten abzielende Bemühung mit ſeiner Gnade ſegnen.

Geſchrieben,
Leipzig den 30 Septembr.
1772.

Der Verfaſſer.

Inhalt.

Inhalt
der in diesem Buche befindlichen Rechnungen.

Von der Numeration = = S. 1

Von den Sächsischen Münzen, Maaßen und Gewichten = = 7

Von der Addition = = = = 13

Von der Subtraction = = 19

Von der Multiplication = = 23

Von der Division = = = 50

Von der gemeinen Probe der vier Specierum 75

Von den Brüchen, wie auch von vermischten und mehrerley namigen Zahlen = 79

Von der Addition der Brüche ꝛc. = = 106

Von der Subtraction der Brüche ꝛc. = 115

Von der Multiplication der Brüche ꝛc. = 120

Von

Inhalt.

Von der Diviſion der Brüche ꝛc. = = S. 140

Von einigen beſondern Vortheilen in der Multiplication und Diviſion = = 164

Von der Regel Detri überhaupt = = 188

und zwar

Von Multiplications-Exempeln = = 190

Von Diviſions-Exempeln = = = 235

Von Proportions-Exempeln = = 257

Von der gemeinen Probe der Regel Detri = 329

Von einer vortheilhaften Probe der vier Specierum und Regel Detri = = 333

Von Berechnung einiger fremden Münzſorten und deren Reductionen in Leipziger Geld, nämlich

der Amſterdamer Valute = = 361

der Hamburger Valute = = 371

der franzöſiſchen Valute = = 378

der engliſchen Valute = = 380

der Reichs-Valute = = 382

Von Berechnung der Agio und des Diſconto 386

Von Berechnung des Rabatto oder Sconto 399

Von

Inhalt.

Von Wechſelreductionen in verſchiedenen Sätzen der Regel Detri = = S. 408

Von der Regel Detri inverſa = = 449

Von der Regel Quinque oder Duplici = = 457

Von der Regel Quinque inverſa = = 467

Von der vortheilhaften Probe dieſer Regeln 477

Von der Regel Multipler oder Kettenrechnung 482

Von der vortheilhaften Probe dieſer Regel = 523

Von Wechſelreductionen nach der Kette = 528

Von Berechnung der Wechſelcourſe = = 558

Von Wechſelreductionen mit Speſen = = 568

Vom Gewinn und Verluſt beym Wechſelhandel 583

Von Wechſelarbitragen = = = 611

Von Wechſelcommiſſionen = = 655

Von Berechnung der Waarenpreiſe = = 684

Von Vergleichung zweyerley Maaße und Gewichte = = 709

Verzeichniß

einiger Abbreviaturen nebst ihren Erklärungen.

B°.	Banco.
C^a.	Circa.
Corr.	Correnk.
Court.	Courtagio.
Diff.	Differenz.
d°.	dito.
Duc.	Ducato.
Fl. oder fl.	Gulden.
Kr. oder Xr.	Kreutzer.
Ld'or	Louisd'or.
lbs oder lbs	Lübisch.
L.	Leipziger
℔.	Pfund beym Gelde.
ℳ	Mark.
p.	per.
p. C.	pro Cento.
Pz.	Probzahl.
Qu.	Quentlein.
Qu. od. Quot.	Quotient.
S.	Sol oder Soldo.
St. oder ſt.	Stüber.
Sterl.	Sterling.
ß	Schilling.
vls oder vls	Vlämisch.
Wthl.	Wechselthaler.
Wzl.	Wechselzahlung.
×	mal.
#	Ducaten.
V	Ecu.

Von

Von der Numeration.

Numeriren heißt Zählen, und lehret eigentlich alle Zahlen durch Ziffern recht zu schreiben und auszusprechen. Die Ziffern, deren man sich hierzu bedienet, sind folgende Zehen:

1	heißt und bedeutet	Eins,
2	= = =	Zwey,
3	= = =	Drey,
4	= = =	Viere,
5	= = =	Fünfe,
6	= = =	Sechse,
7	= = =	Sieben,
8	= = =	Achte,
9	= = =	Neune.
0	= = =	Null oder Nichts.

Die Null ist daher eine unbedeutliche Ziffer, da hingegen die vorhergehenden Neune bedeutliche Ziffern genennet werden.

Damit aber durch diese Ziffern auch größere Zahlen angedeutet werden können, so giebt man ihnen ihre Namen und Bedeutung von derjenigen Stelle, in welcher sie stehen. Nämlich stehen sie allein oder in der ersten

Stelle zur Rechten, so heißen und bedeuten sie Einer oder Einzelne; stehen sie in der andern Stelle, so bedeuten sie Zehner; stehen sie in der dritten Stelle, so bedeuten sie Hunderte; stehen sie in der vierten Stelle, so bedeuten sie Tausende, u. s. w.

Z. E. In der Zahl 1234 bedeutet die 4 in der ersten Stelle zur Rechten Einer, nämlich nur Viere; die 3 in der andern Stelle Zehner, nämlich Dreyßig; die 2 in der dritten Stelle Hunderte, nämlich zwey Hundert, und die 1 in der vierten Stelle Tausende, nämlich Eintausend. Folglich enthält diese Zahl (nach dem gemeinen Ausspruche, da man das größeste am ersten auszusprechen pflegt,) ein Tausend, zwey Hunderte, drey Zehner und vier Einzige, oder nach gewöhnlicher Redensart der Deutschen, ein Tausend, zwey Hundert, vier und Dreyßig.

Die Zahl 9780 enthält neun Tausende, sieben Hunderte und acht Zehner, oder nach gewöhnlicher Redensart: neun tausend, sieben hundert und achtzig.

Die Zahl 6005 enthält sechs Tausende und Fünfe. Hieraus sieht man, daß die unbedeutliche Ziffer o nur dazu diene, um die leeren Stellen auszufüllen, und dadurch die Ordnung der Zahlen unverrückt zu erhalten.

Eine große Zahl aufs kürzeste auszusprechen.

1) Man lerne nur eine Zahl von dreyen Ziffern aussprechen.
2) Man theile die gegebene größere Zahl von der Rechten an gegen die Linke in Classen, vermittelst kleiner Strichlein, und eigne jeder Classe drey Ziffern zu.

3) Man

3) Man mache ferner über das Strichlein, welches bey der zweyten Classe kommt, einen Punct; über das Strichlein, welches bey der vierten Classe kommt, zween Puncte; über das Strichlein, welches bey der sechsten Classe kommt, drey Puncte, u. s. w.

Der eine Punct bedeutet die Millionen;
Die zween Puncte bedeuten die Billionen;
Die drey Puncte bedeuten die Trillionen;
Das Strichlein aber, bey welchem kein Punct steht, spreche man durch Tausend aus.

Z. E. Die Zahl 795086740392000500001 wird folgendergestalt durch die Strichlein abgetheilet, durch die Puncte bemerkt und hernach ausgesprochen:

79 | 508 | 674 | 039 | 200 | 050 | 001

79 Trillionen; 508 Tausend, 674 Billionen; 39 Tausend 200 Millionen; 50 Tausend und Eins.

Die Zahl 1|729|325|000|027|364|950 wird ausgesprochen: eine Trillion, 729 Tausend 325 Billionen; 27 Millionen, 364 Tausend und 950.

Die 24 Buchstaben in dem Alphabeth können ihre Stellen 620|448|401|733|239|439|360|000 mal verändern. Diese Zahl wird ausgesprochen: 620 Tausend 448 Trillionen, 401 Tausend 733 Billionen, 239 Tausend 439 Millionen und 360 Tausend.

Nota. Damit man aber von den Größen, Million, Billion, Trillion u. s. w. einen klaren Begriff habe, so stelle man sich unter 1 Million Thaler vor: 1000 Beutel, in deren jedem 1000 Thaler sind; unter 1 Billion Thaler: 1000 Beutel, in deren jedem 1000 Millionen Thaler enthalten sind; und unter 1 Trillion Thaler: 1000 Beutel, in deren jedem 1000 Billionen Thaler befindlich sind.

Unter einer Tonne Goldes verſteht man 100 Tauſend Thaler, Livres oder Pfund Sterling, oder welches einerley: 100 Beutel, in deren jedem 1000 Thaler, Livres oder Pfund Sterling enthalten ſind.

Eine vorgeſagte groſſe Zahl mit Ziffern ordentlich zu ſchreiben.

Das Aufſchreiben großer Zahlen mit Ziffern geſchieht wie das Ausſprechen derſelben von der linken nach der Rechten. Daher es demjenigen, der alle Zahlen recht auszuſprechen weiß, gar nicht ſchwer fallen wird, auch wiederum alle Zahlen, die ihm vorgeſagt werden, richtig zu ſchreiben. Nämlich:

1) Man ſchreibe die drey oder weniger Ziffern in der höchſten Claſſe, welche vor dem Namen Tauſend, Million, Billion, Trillion ꝛc. vorhergehen.

2) Man merke alsdenn den zu ſolcher Claſſe gegebenen Namen Tauſend, Million, Billion, Trillion ꝛc. und notire nach der Rechten vermittelſt kleiner Strichlein noch ſo viel Claſſen, als zu dem beſagten Namen nach ſeiner eigentlichen Stelle erfordert werden.

3) Man ſchreibe hierauf in ſolche abgetheilte Spatia das übrige der gegebenen Zahl, und zwar jede Art Hunderte, Zehner und Einzige in ihre zugehörige Claſſen; wo aber ja etwas verſchwiegen wird; ſo ſetze man eine o in dieſelbe Stelle, ſo iſt geſchehen, was man verlanget.

Z. E. Die Zahl: Neun und ſiebenzig Trillionen, fünf hundert und acht tauſend, ſechs hundert und vier und ſiebenzig Billionen, neun und dreyßig tauſend, zwey hundert Millionen, funfzig tauſend und eins; wird mit Ziffern alſo geſchrieben:

Allhier

Allhier höret man zum ersten sagen: Neun und siebenzig Trillionen, welcher Name in diejenige Stelle gehöret, der drey Puncte zukommen, und also vorher nach der Rechten noch 6 Classen hat, nämlich 2 Classen mit zween Puncten, 2 Classen mit einem Punct, und 2 Classen ohne Punct; daher schreibet auf: 79, und notiret nach der Rechten 6 räumliche Classen, da allezeit drey Ziffern hineingesetzt werden können, auf die folgende Weise:

79| | | | | |

Wären nicht mehr als 79 Trillionen gesagt worden, so dürfte man die übrigen Classen nur mit lauter Nullen anfüllen, also:

79|000|000|000|000|000|000.

Weil aber allhier noch mehrere Zahlen angegeben worden, so fülle man solche Classen ordentlich mit denselben Zahlen, ihren Namen gemäß, so kommt die ganze Zahl, wie folget, zu stehen:

79|508|674|039|200|050|001.

Und will man die Zahl, wie gewöhnlich, aufgeschrieben haben, so kann man nach Belieben die Strichlein und Puncte weglöschen.

Item. Die Peripherie der Sonne wird gerechnet auf eilf tausend, neun hundert und neun und achtzig Millionen, und sieben hundert und achtzig tausend Schuhe.

Diese Zahl wird also geschrieben:

11|989|780|000

oder 11989780000 Schuhe.

Item. Der König Sardanapalus in Assyrien besaß einen Schatz von ein hundert und vier und funfzig tausend Millionen Kronen.

Diese Zahl wird geschrieben, wie folget:

154|000|000|000

oder 154000000000 Kronen.

Die Römer druckten ihre Zahlen durch 7 Buchstaben aus, wie man noch heutiges Tages auf Uhren und in den Büchern zu thun pfleget.

Diese 7 Buchstaben und ihr Werth waren folgende:

I.	V.	X.	L.	C.	D.	M.
1.	5.	10.	50.	100.	500.	1000.

Wenn bey den Größern einige kleine zur rechten Hand stehen, so wird die Zahl des größern Buchstabens noch um so viel größer, als die kleinen bedeuten. Z. E.

VI.	XII.	XVIII.	LX.	CLXV.	MDC.
6.	12.	18.	60.	165.	1600.

Stehen die kleinen bey den Größern zur linken Hand, so werden ihre Zahlen um so viel verringert. Z. E.

IV.	IIX.	XL.	CD.	CM.
4.	8.	40.	400.	900.

Stehen aber etliche gleiche Buchstaben bey einander, so bedeuten sie die Zahl des Buchstabens so oft, als sie neben einander stehen. Z. E.

III.	XXX.	CCC.	MM.
3.	30.	300.	2000.

Bey den Alten findet man auch folgende Ausdrücke:

Iↀ	cIↀ	Iↀↀ	ccIↀↀ	cccIↀↀ
500.	1000.	5000.	10000.	100000.

Die

Die Jahrzahl wird also zusammen gesetzet:

MDCCLXXII.

oder CIↃIↃCCLXXII.

1772.

Ehe ich aber nunmehro zu den in der Arithmetik vorkommenden Rechnungsarten selbsten schreite, will vorher die Abtheilung der hiesigen Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. den Anfängern bekannt zu machen suchen, damit ich hernachmals bey den Exempeln, die meistentheils in dergleichen Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. gestellet sind, weiter keine Erklärung davon machen darf.

Das Zeichen der Gleichheit zwoer oder auch mehrerer Größen, dessen man sich der Kürze wegen zu bedienen pflegt, ist =

Z. E. 1 Rthl. = 1½ fl. = 24 gr = 288 ₰; heißt und bedeutet so viel, als: 1 Rthl. ist gleich 1½ fl, auch gleich 24 gr, und auch gleich 288 ₰.

Von den Münzen.

1 Reichsthaler ist 1½ Gulden oder	24	Groschen.
1 Meißnischer Gülden ist	21	—
1 Speciesthaler ist 2 Gulden oder	32	—
1 Gulden ist	16	—
1 Dickthaler ist	27	—
1 alt Schock ist	20	—
1 neu Schock ist 2 Rthl. 12 gr oder	60	—
1 Ortsthaler ist so viel als ½ Rthl. oder	6	—
1 August- oder Louisd'or ist	5	Rthl.
1 Ducat ist	2 Rthl. 18	gr.
1 Groschen hat	12	Pfennige.
1 Pfennig ist	2	Heller.

Nota. Die Meißnischen Gülden werden an kleinen sächsischen Oertern bey dem Verkaufe der Grundstücken; die alten und neuen Schocke aber bey dem Justitzwesen, als Strafgelder, gebrauchet.

Der Kürze wegen bezeichnet man die

Reichsthaler mit Rthl. oder ℛ.	Meißnische Gülden mit Mfl.
Speciesthaler mit Specthl.	Gülden mit fl.
Groschen mit gr.	Pfennige mit ₰.
Ducaten mit ♯.	Louisd'or mit Ld'or.

Von dem Kramergewichte.

Die Namen und Eintheilungen dieses Gewichts sind folgende:

Centner.	Stein.	Pfund.	Loth.	Quentlein.	Pfennig.	Heller.
1 =	5 =	110 =	3520 =	14080 =	56320 =	112640
	1 =	22 =	704 =	2816 =	11264 =	22528
		1 =	32 =	128 =	512 =	1024
			1 =	4 =	16 =	32
				1 =	4 =	8
					1 =	2

Das Fleischergewicht aber ist schwerer, als das Kramergewicht; denn 10 Pfund Fleischergewicht thun allhier in Leipzig 11 Pfund Kramergewicht. Folglich hat

1 Centner Fleischergewicht allhier 100 Pfund; und
1 Stein = = = ist 20 Pfund.

An verschiedenen Orten in Sachsen hat auch der Centner 90 Pfund, und ein Stein 18 Pfund.

= = 95 = = = = 19 —
= = 105 = = = = 21 —

Diese aber heißen schwere Pfunde, und werden nicht in Loth, sondern in halbe, viertel und achtel Pfund getheilet.

1 Centner Berggewicht hat gleichfalls in ganz Sachsen 100 Pfund.

1 Schiffpfund zur Fuhre ist 3 Centner.

Der

Der Kürze wegen bezeichnet man die

Centner mit Ctr.	Stein mit St.
Pfund mit ℔.	Loth mit Lt.
Quentlein mit Qu.	Pfenniggewicht mit ₰.
Hellergewicht mit Hl.	Schiffpfund mit S℔.

Vom Gold- und Silbergewichte.

Das Gold und Silber wird gewogen nach dem Cöllnischen Markgewichte, welches dem hiesigen Krämergewichte ziemlich gleich kommt. Die Namen und Eintheilungen dieses Gewichtes sind folgende:

Mark.		Unzen.		Loth.		Quentlein.		Pfennige.
1	=	8	=	16	=	64	=	256
		1	=	2	=	8	=	32
				1	=	4	=	16
						1	=	4

Demnach ist ein Pfund so viel als 2 Mark oder 16 Unzen.

20 Mark Cöllnisch sind 19 Mark Trois in Holland.

Nota. Die Mark bezeichnet man der Kürze wegen mit ℳ.

Das Gold wird probiret und in die Feine berechnet nach **Mark, Karat und Grän fein**; das Silber aber nach **Mark, Loth und Grän fein**. Dabey sind nun folgende Verhältnisse zu merken:

Mark.		Loth.		Karat.		Gran.		Grän.
1	=	16	=	24	=	96	=	288
		1	=	1½	=	6	=	18
				1	=	4	=	12
						1	=	3

Vom Juwelengewichte.

Das Gewichte bey Perlen, Diamanten und Edelgesteinen ist in ganz Europa gleich. Die Eintheilung geschieht

entweder in Karat zu 4 Grän;

oder in Karat, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$ und $\frac{1}{64}$ Karats.

71 solche Karat wiegen ohngefähr 1 Loth Cöllnisch.

Vom Apothekergewichte.

Dieses Gewichte ist in ganz Deutschland gleich. Die Namen und Eintheilungen sind, wie folget:

Pfund.		Unzen.		Drachmen.		Scrupeln.		Gran.
1	=	12	=	96	=	288	=	5760
		1	=	8	=	24	=	480
				1	=	3	=	60
						1	=	20

Der Kürze wegen bezeichnet man die

Unzen mit ℥. Drachmen mit ʒ.

Scrupeln mit ℈. Gran mit Gr.

30 ℔ Apothekergewicht thun 23 ℔ Cöllnisch Silbergewicht.

Vom Ellenmaaße.

Die Eintheilung geschieht

entweder in Ellen zu 24 Zoll;

oder in Ellen, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ und $\frac{1}{32}$ Ellen.

Vom Getraidemaaße.

Dabey ist folgendes Verhältniß zu merken:

Wispel.		Malter.		Scheffel.		Viertel.		Metzen.
1	=	2	=	24	=	96	=	384
		1	=	12	=	48	=	192
				1	=	4	=	16
						1	=	4

Nota.

Nota. Die Metzen nennet man allhier, besonders bey dem Mehl, auch Kuchenmaaße; und sind dieselben zweyerley, nämlich große und kleine Kuchenmaaße.

1 Scheffel hat 12 große oder 16 kleine Kuchenmaaße. Dieser Unterschied gründet sich auf das Verhältniß, welches ein alter Leipziger Scheffel gegen einen Dresdner Scheffel hat. Denn

12 alte Leipziger Scheffel thun ohngefähr 16 Dresdner Scheffel, nach welchen letztern das Getraide allhier gemeiniglich pflegt gemessen zu werden; wiewohl auch der alte Leipziger Scheffel bey gewissen Fällen noch gebräuchlich ist.

Vom Biermaaße.

Dabey sind folgende Verhältnisse zu merken:

Kufe.		Faß.		Viertel.		Tonnen.		Kannen alt. Maaß.		Kannen neu. Maaß.
1	=	2	=	4	=	8	=	600	=	840
		1	=	2	=	4	=	300	=	420
				1	=	2	=	150	=	210
						1	=	75	=	105
								1	=	$1\frac{2}{5}$

Ein Gebräude hält 12, 18 bis 24 Faß.

1 Kanne hat 2 Nösel.

Vom Weinmaaße.

Hierbey merke man folgende Eintheilung:

Fuder.		Ohm.		Eimer.		Kannen Dresdn.		Nösel.
1	=	6	=	12	=	864	=	1728
		1	=	2	=	144	=	288
				1	=	72	=	144
						1	=	2

Ein Faß ist 5 Eimer.

1 Orthof ist 3 Eimer.

1 Eimer hält 54 Kannen Leipziger Visirmaaß; oder 64 Kannen Schenkmaaß; oder 72 Dresdner Kannen.

1 Kanne ist auch 4 Quartiergen.

1 Nösel ist = = 2 Quartiergen.

Vom

Vom Feld- und Erdmaaße.

1 Ruthe ist $7\frac{1}{2}$ Elle oder 15 Fuß oder Schuh.
1 Klaffter ist 3 Ellen oder 6 Fuß.
1 Elle ist 2 Fuß oder 24 Zoll.
1 Fuß ist 12 Zoll.
1 Morgen Landes oder Acker ist 300 Quadratruthen.
1 Hufe Landes sind 30 Morgen oder Acker.
Der Umkreis des Erdbodens hält 360 Grad oder 5400 deutsche Meilen.
1 Grad hält 15 deutsche Meilen.

Vom Zeitmaaße.

1 Jahr hat 12 Monate, oder 52 Wochen, oder 365 Tage.

Nota. Ein gemein Jahr hat eigentlich 52 Wochen 1 Tag und 6 Stunden, oder 365 Tage 6 Stunden. Daher kommt es, daß allemal das vierte Jahr ein Schaltjahr ist, welches 52 Wochen 2 Tage, oder 366 Tage hat.

1 Monat hat eigentlich $4\frac{1}{3}$ Wochen, wird aber gemeiniglich nur 4 Wochen gerechnet.

Einige Monate des Jahres haben 31; einige 30; und der Februar in einem gemeinen Jahre 28, im Schaltjahre aber 29 Tage.

Nota. Nach kaufmännischer Art wird das Jahr, sonderlich bey Berechnung der Interessen nur für 360 Tage; und der Monat für 30 Tage gerechnet.

1 Woche hat 7 Tage.
1 Tag sammt der Nacht hat 24 Stunden.
1 Stunde hat 60 Minuten.
1 Minute hat 60 Secunden.

Von zählenden Dingen.

1 Schock hat 4 Mandeln oder	60	Stück.
1 Mandel hat	15	—
1 Groß hat 12 Dutzt oder	144	—
1 Dutzt hat	12	—
1 Zimmer	40	—
1 Steige hat	20	—
1 Decher hat	10	—
1 Ballen Tuch hat	12	Tücher.
1 Saum Tuch hat	22	Tücher.
1 Tuch hat	32	Ellen.
1 Ballen Papier hat	10	Ries.
1 Ries = = hat	20	Buch.
1 Buch Schreibpapier hat	24	Bogen.
1 Buch Druckpapier hat	25	Bogen.
1 gedrucktes Alphabeth ist	23	Bogen.

Von der Addition.

Addiren heißt, verschiedene gegebene Zahlen zusammen in eine einzige Zahl bringen, dergestalt, daß man diejenige Zahl finde, welche den gegebenen verschiedenen Zahlen zusammen genommen gleich sey.

Die gegebenen Zahlen werden die Summirenden genannt; die Zahl aber, welche durch die Addition gefunden wird, heißt die Summa, das Collect oder Aggregat.

Das Zeichen der Addition ist +, welches durch *plus*, mehr oder und ausgesprochen wird.

Z. E.

Z. E. 9 + 8 + 7 = 24; heißt so viel, als 9 und 8 und 7 ist 24.

Hierbey verfahre man nun nach folgenden Regeln:

1) Man schreibe die summirenden Zahlen dergestalt unter einander, daß alle ihre Stellen zur Rechten feingerade in einer Columne, nämlich die Einer unter den Einern, die Zehner unter den Zehnern, die Hunderte unter den Hunderten, die Tausende unter den Tausenden ꝛc. zu stehen kommen.

2) Man ziehe unter die geschriebenen Zahlen eine Linie, damit man die hernach kommende Summe von den vorigen Zahlen unterscheiden kann.

3) Man zähle alsdenn besonders zusammen die Ziffern der ersten Columne zur Rechten, d. i. die Einer, und schreibe gerade darunter ihre Summe. Enthält solche Summe einen oder mehr Zehner in sich, so schreibe man in dieselbe Stelle nur die in solcher Summe über die Zehner enthaltene Einer, (oder wenn keine Einer darüber vorhanden, eine 0,) und zähle die Zehner so fort zu den gegebenen Zehnern in der nächstfolgenden Stelle; die kommende Summe der Zehner setze man gleichfalls gerade unter die gegebenen Zehner, und fahre auf gedachte Weise weiter fort bis zu der letzt gegebenen Stelle. Wenn aber die letzte Summe zur linken Zehner in sich enthält, so setze man solche Summe völlig aus; auf diese Weise wird man die verlangte Summe aller gegebenen Zahlen unter der Linie heraus bekommen.

Z. E. Die gegebenen Zahlen 7923 + 195 + 2807 + 93 + 2750 + 841 zu addiren, so schreibe man dieselben also auf:

7923

7923
195
2807
93
2750
841

Hierauf fange man unten zur Rechten an und spreche: 1 (die 0 übergehe man) und 3 ist 4, noch 7 darzu ist 11, noch 5 darzu ist 16, und noch 3 darzu ist 19.

Jedoch, wenn man erst in dem Zusammenzählen recht geübt ist, so darf man das und und noch darzu nicht wirklich aussprechen, sondern nur in Gedanken behalten, und kurz sagen: 1, 4, 11, 16. 19.

Die 9 von der Zahl 19 setze man unter die Einer folgendergestalt:

7923
195
2807
93
2750
841
9

Die 1, welche aus der vorigen 19 geblieben, zähle man zu der folgenden Stelle und spreche: 1 und 4 ist 5, noch 5 darzu ist 10, noch 9 darzu ist 19, noch 9 darzu ist 28, und noch 2 darzu ist 30. Setzet daher, weil in dieser Summe keine Einer vorhanden, eine 0 unter die andere Stelle, wie folget:

7923
195
2807
93
2750
841
09

Die gebliebene 3 von der Zahl 30 zähle man wie vorhin zu der nächst folgenden dritten Stelle und spreche: 3 und 8 ist 11, noch 7 darzu ist 18, noch 8 darzu ist 26, noch 1 darzu ist 27, und noch 9 darzu ist 36. Die Zahl 6 setze man nun unter folgende Stelle also:

7923	Die hier gebliebene 3 von der Zahl
195	36 zähle man ferner zu der folgenden
2807	Stelle und sage: 3 und 2 ist 5, noch 2
93	darzu ist 7, und noch 7 darzu ist 14.
2750	Diese Zahl 14 schreibe man, weil keine
841	Zahlen zu addiren mehr folgen, völlig
609	aus; so hat man die begehrte Summe unter der Linie, wie folget:

7923
195
2807
93
2750
841

Summe 14609. Diese Summe nun bekömmt allezeit eben denselben Namen, welchen die gegebenen Zahlen haben. Wenn diese z. E. Thaler wären, so müßte die Summe 14609 auch Thaler heißen; wären sie aber Mark oder ℔ oder Loth ꝛc. so würde die Summe auch 14609 Mark oder ℔ oder Loth ꝛc. heißen müssen.

Exempel zur Uebung.

Sechs Personen machen eine Gesellschaft. A legt 1350 Thlr. B 2175 Thlr. C 1925 Thlr. D 1800 Thlr. E 2545 Thlr. und F 3218 Thlr. Wie viel ist die Summe der ganzen Einlage?

Dieses stehet also:

A	1350	Thlr.
B	2175	—
C	1925	—
D	1800	—
E	2545	—
F	3218	—

Summe 13013 Thlr. die ganze Einlage.

Einer

Einer kauft 8 Stück einer Waare, davon hält A 29, B 35, C 28, D 32, E 27, F 36, G 31 und H 30 Ellen. Wie viel Ellen müssen nun die acht Stück sämmtlich halten? Also:

A	29	Ellen.
B	35	—
C	28	—
D	32	—
E	27	—
F	36	—
G	31	—
H	30	—
Summe	248	Ellen.

Auf eben diese Weise verfährt man auch bey großen Zahlen, welche im Addiren über 100 steigen. Man addire z. E.

9875 Rthl.	Hier kommen in der ersten
6989 —	Columne zur Rechten 106,
5497 —	daher setze man nur die 6 un-
8976 —	ter die Linie, und zähle die
8549 —	gebliebene 10 zu der folgenden
7986 —	Stelle; bey dieser kommen
5728 —	110, also setze man unter die
9896 —	Linie eine 0, und nehme die 11
8789 —	zur folgenden Stelle; hier
7968 —	kommen 112, daher schreibe
8799 —	man die 2 hin, und addire
7387 —	die gebliebene 11 zu der letzten
6999 —	Stelle, diese bringt 109, und
5768 —	da nun keine Stelle mehr fol-
Summe 109206 Thlr.	get, so schreibe man diese Zahl völlig aus.

Bey großen Rechnungen aber, da so viele Zahlen zu addiren gegeben werden, welche nicht in einer Columne unter einander gesetzt werden können, verrichtet man die Addition stückweise nach und nach, und bringt alsdenn die besondern Summen in eine einzige: so ist endlich die Summa Summarum die verlangte Summe aller gegebenen Zahlen. Oder es wird in solchem Falle die kommende Summe aus dem ersten Stücke oder von der ersten Seite, (wie in dem Buchhalten bey den Kaufleuten gewöhnlich,) so fort oben auf das andere Stück oder auf die andere Seite transportiret, u. s. w. Wovon aber nicht nöthig erachte, besondere Exempel zu geben.

Und trägt es sich bisweilen zu, daß man zu der Summe aus einer gegebenen Addition noch eine besondere Zahl addiren soll, so können beyde Additiones auf einmal verrichtet werden, wenn man die besondere Zahl, ob diese schon nicht gerade unter jener steht, gehörigermaßen so fort mit zählet.

Z. E. Man addire

6734
8956
7235
8367 zusammt 1598

kommt die Summe 32890, in welcher die beyseit geschriebene Zahl 1598 auch mit enthalten ist.

Von

Von der Subtraction.

Subtrahiren heißt, eine gegebene Zahl von einer andern gegebenen größern oder ihr gleichenden Zahl abziehen, dergestalt, daß man diejenige Zahl finde, welche dem Unterschiede der gegebenen zwoen Zahlen gleich sey.

Die gegebene Zahl, von welcher abgezogen wird, heißt der *Subtrahendus*;

Die Zahl, welche man abzieht, heißt der *Subtractor* oder *Subtrahens*;

Die Zahl, welche am Ende gefunden wird, ist die Differenz, das *Residuum* oder der Rest.

Das Zeichen der Subtraction ist ∸ oder ÷ oder —, welches durch *minus* oder weniger ausgesprochen wird.

Z. E. 16 ∸ 7 = 9; heißt so viel, als 16 weniger 7 ist 9.

Hierbey merke man nun folgende Regeln:

1) Man schreibe die gegebenen Zahlen gerade unter einander, und zwar den *Subtractorem* unter den *Subtrahendum*.

   Jedoch wird es einem Geübten auch gar nicht schwer fallen, die Subtraction zu verrichten, wenn der Subtractor oben, oder in der Linie darneben stünde.

2) Man ziehe unter die geschriebenen Zahlen eine Linie, damit man den Rest von den vorigen Zahlen unterscheiden kann.

3) Man fange zur Rechten an, und subtrahire besonders die Einer des Subtractoris von den Einern

des Subtrahendi, ferner die Zehner von den Zehnern, die Hunderte von den Hunderten, die Tausende von den Tausenden, u. s. w. und setze die Zahl, welche übrig bleibt, (oder wo nichts bleibt, eine o) unter die Linie an ihren gehörigen Ort.

4) Wenn aber in einer Stelle eine größere von einer kleinern Ziffer abgezogen werden soll, so vermehre man solche kleinere Ziffer um Zehen. Alsdenn kann von derselben Zahl füglich abgezogen werden; das Eins aber, welches aus der nächsten Stelle der Zehner geborgt ist, addire man zu der folgenden Ziffer des Subtractoris, und fahre auf solche Weise mit der Subtraction bis an das Ende fort.

Z. E. Es soll die Zahl 89067902 subtrahiret werden von 129802075, so setze man:

129802075 (Subtrahendus.)
89067902 (Subtractor.)

Hierauf fange man bey der rechten Hand an, und sage: 2 von 5 bleiben 3 übrig. Diese 3 schreibe man unter die Linie in die Stelle der Einer also:

129802075
89067902

3 Und spreche ferner: o oder nichts von 7 bleibt 7. Diese setze man, wie vorhin, gerade unter solche Stelle, wie folget:

129802075
89067902

73 Ferner sage man: 9 von o kann ich nicht (abziehen,) daher borge man bey der näch-

nächsten Stelle 1, so wird die 0 nunmehro 10, und spreche: 9 von 10 bleibt 1, welche wiederum unter die Linie gesetzet wird, also:

129802075
89067902

173 Die geborgte 1 zähle man zu der folgenden 7 des Subtractoris, so wird 8, und spreche: 8 von 2 kann ich nicht, daher borge man bey der nächst folgenden Stelle wiederum 1, so wird 12, und sage: 8 von 12 bleiben 4. Diese setze man wieder gerade darunter, als folget:

129802075
89067902

4173 Die geborgte 1 nehme man zu der folgenden unten stehenden 6, so wird 7, und spreche: 7 von 0 kann ich nicht, daher borge man sich wiederum 1, so wird 10, und sage: 7 von 10 bleiben 3. Diese 3 setze man gleichergestalt unter die Linie also:

129802075
89067902

34173 Diese geborgte 1 thue man zu der folgenden unten stehenden 0, so wird 1, und spreche: 1 von 8 bleiben 7, welche 7 gleichfalls darunter gesetzet wird also:

129802075
89067902

734173 Da hier nichts geborget worden, so spreche man gleich: 9 von 9 geht auf, oder

läßt o übrig, welche o abermal gerade darunter geſetzet wird, wie folget:

129802075
89067902

0734173 Ferner ſage man: 8 von 2 kann ich nicht, demnach verfahre man auf obige Weiſe und ſpreche: 8 von 12 bleiben 4, welche wiederum unter die Linie geſetzet wird, alſo:

129802075
89067902

Reſt 40734173 Weil nun in dem Subtractore nichts mehr ſteht, ſo ſubtrahire man nur endlich noch die im Sinne behaltene 1 von 1, ſo bleibet o, welche o aber hier, weil ſie nichts bedeuten kann, gar nicht geſchrieben wird.

Folglich iſt der verlangte Reſt 40734173, welcher denn allezeit eben denſelben Namen bekommt, den die gegebenen Zahlen haben. Z. E. Wenn dieſe wären Thaler, Pfund, Ellen ꝛc. ſo müßte der Reſt gleichfalls 40734173 Thaler, Pfund, Ellen ꝛc. heißen.

Exempel zur Uebung.

Einer hat in Caſſa 15000 Thlr. davon muß er bezahlen 7839 Thlr. wie viel behält er noch in Caſſa?

Von 15000 Thlr.
ab 7839 —

Reſt 7161 Thlr. ſo viel bleibt in Caſſa.

Item. Ein General hat 30000 Soldaten, hält mit dem Feinde eine Schlacht, und befindet nach gehaltener Schlacht

Schlacht nicht mehr denn 17893 Soldaten; wie viel Soldaten hat er verloren?

30000 Soldaten
17893

Antwort 12107 Soldaten.

Item. Einer ist geboren den 19ten May 1726, wie alt muß er in diesem Jahre den 19 May seyn?

1772
1726

Antwort 46 Jahr.

Von der Multiplication.

Multipliciren heißt, eine gegebene Zahl so vielmal zusammen nehmen, als eine andere gegebene Zahl Einheiten in sich enthält.

Die gegebenen Zahlen werden die *Factores* genennet, und zwar die Zahl, welche multiplicirt wird, der *Multiplicandus*; die andere aber, mit welcher man multipliciret, der *Multiplicator* oder *Multiplicans*.

Die Zahl aber, welche durch die Multiplication gefunden wird, heißt das *Product*, *Factum* oder *Facit*.

Das Zeichen der Multiplication ist ×, welches durch mal ausgesprochen wird.

Z. E. 7 × 9 = 63; heißt so viel, als 7 mal 9 ist 63.

Eine gegebene groſse Zahl mit einer einzeln Ziffer, wie auch mit der Zahl 11 zu multipliciren.

1) Man ſchreibe die gegebene Zahl (Multiplicandum) vor ſich, und die einzelne Ziffer (Multiplicatorem) beyſeite zur Rechten des Multiplicandi.
2) Man ziehe darunter eine Linie, damit das Product von den vorigen Ziffern kann unterſchieden werden.
3) Man fange bey der rechten Hand an, und multiplicire jede Ziffer des Multiplicandi insbeſondere mit der gegebenen einzelnen Ziffer des Multiplicatoris, und ſetze deren Producte, wie ſie in dem Einmaleins befindlich, unter die Linie in eben derſelben Stelle. Enthält aber ein Product Zehner in ſich, ſo ſchreibe man nur die Einer hin, und zähle die gebliebenen Zehner zu dem nächſtfolgenden Producte; das letzte Product aber ſchreibe man völlig aus. Solchergeſtalt kommt unter die Linie das verlangte Product oder Facit.

Z. E. Die Zahl 8702632 ſoll mit 4 multipliciret werden, ſo ſetze man auf, wie folget:

8702632
———(4

Hierauf fange man zur Rechten an, und ſage: 4 mal 2 iſt 8. Dieſe 8 ſetze man in die erſte Stelle unter die Linie alſo:

8702632
———(4
8

Und ſage ferner: 4 mal 3 iſt 12. Von dieſem Producte ſetze man die 2 in die andere Stelle unter die Linie neben die 8 folgendergeſtalt:

8702632
———(4
28

Die 1 aber behalte man im Sinne,

Sinne, und ſage weiter: 4 mal 6 iſt 24 und noch 1 (die man zuvor im Sinne behalten) darzu, iſt 25. Die 5 nun ſetze man in der folgenden Stelle unter die Linie neben die vorige 2 alſo:

8702632
———(4
528

Die 2 von ſolchem Producte behalte man abermal im Sinne, und ſage weiter: 4 mal 2 iſt 8 und 2 (die man zuvor im Sinne behalten) iſt 10. Die 0 ſetze man wie vorhin unter die Linie, als folget:

8702632
———(4
0528

Man behalte die 1, und ſage ferner: 4 mal 0 iſt 0. Derowegen ſetze man in dieſe Stelle unter die Linie die im Sinne behaltene 1, alſo:

8702632
———(4
10528

Ferner ſpreche man: 4 mal 7 iſt 28. Die 8 ſetze unter die Linie an ſeinen gehörigen Ort, wie folget:

8702632
———(4
810528

Und behalte die 2. Endlich ſage man: 4 mal 8 iſt 32 und (die behaltene) 2 darzu iſt 34. Dieſe ſetze man, weil in dem Multiplicando keine Ziffer mehr vorhanden, unter die Linie völlig aus, ſo bekommt man das begehrte Product oder Facit folgendergeſtalt:

8702632
———(4
Product 34810528

Auf eben dieſe Weiſe kann auch die Multiplication mit der Zahl 11 verrichtet werden. Denn da 11 mal 1 iſt 11; 11 mal 2, = 22; 11 mal 3 = 33; 11 mal 4 = 44. ꝛc. ſo dürft ihr, ohne lange nachzudenken, jede Ziffer des

Multiplicandi nur doppelt ausſprechen und im übrigen verfahren, wie vorhin.

Z. E. Die Zahl 198765432 mit 11 zu multipliciren.

Dieſes ſteht alſo:

198765432
(11
Product 2186419752

Nämlich ſprecht: 11 mal 2 iſt 22, die eine 2 ſetzet nieder und behaltet 2; ferner: 11 mal 3 iſt 33 und (die behaltene) 2 darzu iſt 35, ſetzet die 5 hin und behaltet 3; weiter 11 mal 4 iſt 44 und 3 darzu iſt 47, ſetzet die 7 hin und merket 4; ferner 11 mal 5 iſt 55 und 4 iſt 59, ſetzet die 9 hin und behaltet 5; weiter 11 mal 6 iſt 66 und 5 darzu iſt 71, ſchreibt die 1 hin und merket 7; ferner 11 mal 7 iſt 77 und 7 darzu iſt 84, ſetzet die 4 hin und behaltet 8; weiter 11 mal 8 iſt 88 und 8 iſt 96, ſchreibt die 6 hin und merket 9; ferner 11 mal 9 iſt 99 und 9 darzu iſt 108, ſetzet 8 hin und behaltet 10; Endlich ſaget: 11 mal 1 iſt 11 und 10 darzu iſt 21, welche ihr, da weiter nichts zu multipliciren folget, völlig ausſchreiben müſſet.

Exempel zur Uebung.

798634 mit 2.
Prod. 1597268

Item. 879356 mit 3.
Prod. 2638068

Item. 987654 mit 5.
Prod. 4938270

Item. 793845 mit 6.
Prod. 4763070

Item. 890204 mit 7.
Prod. 6231428

Item. 598763 mit 8.
Prod. 4790104

Item. 792854 mit 9.
Prod. 7135686

Item. 983257 mit 11.
Prod. 10815827

Eine

Eine gegebene Zahl mit 10, 100, 1000, 10000, u. s. w. zu multipliciren.

Diese Multiplication ist unter allen die leichteste und kürzeste, denn man darf nur ohne einige Berechnung an die gegebene Zahl zur Rechten, die eine oder etliche Nullen (so viel deren nämlich in dem Multiplicatore vorhanden,) hinzusetzen, so bekommt man das begehrte Product.

Z. E. 987 Rubel, wie viel machen sie Kopeken? deren 100 eine Rubel machen. Antwort 98700 Kopeken.

Item. 853 Thaler in Amsterdam, wie viel machen diese Ao1s? deren 100 einen Thaler thun. Antwort 85300 Ao1s.

Item. 694 Centner in Nürnberg, wie viel thun sie dasige ℔? deren 100 auf einen Centner gehen. Antwort 69400 ℔.

Item. 765 Mille rees in Portugall, wie viel machen sie Rees? deren 1000 ein Mille rees sind. Antwort 765000 Rees.

Eine gegebene Zahl mit 20, 300, 4000, u. s. w. zu multipliciren.

Diese Multiplication ist eben so leicht, wie die vorhergehende. Nämlich:

1) Man multiplicire die gegebene Zahl mit der bedeutlichen Ziffer;
2) Man setze an das gekommene Product zur Rechten so viel Nullen, als sich in dem Multiplicatore befinden, so kommt das verlangte Facit.

Z. E. 769 Holl. Gulden, wie viel machen diese Stüber? deren 20 einen Gulden thun.

769
——(20
Antw. 15380 Stüber.

Näm-

Nämlich multipliciret erstlich die Zahl 769 mit der bedeutlichen Ziffer 2, kommen 1538, und setzet alsdenn an dieses Product zur Rechten eine 0, so bekommt ihr die verlangten 15380 Stüber.

Exempel zur Uebung.

953 Reichsgulden, wie viel machen sie Kreuzer? deren 60 einen Gulden thun.

953
——(60
Antw. 57180 Kr.

876 Crusados in Portugall, wie viel thun diese Rees? deren 400 einen Crusado ausmachen.

876
——(400
Antw. 350400 Rees.

24 Ballen Druckpapier, wie viel machen diese Bogen? deren 5000 auf einen Ballen gehen.

24
——(5000
Antw. 120000 Bogen.

Eine gegebene Zahl mit einer componirten Zahl zu multipliciren.

Durch eine componirte Zahl versteht man eine solche Zahl, welche aus andern ganzen Zahlen durch die Multiplication zusammen gesetzt ist. Z. E. die Zahl 24 ist eine componirte Zahl, weil dieselbe aus 4 mal 6 oder auch aus 3 mal 8 zusammen gesetzt ist. Dergleichen Zahlen nun sind alle diejenigen, welche aus dem Einmaleins entstehen.

Hierbey merke man folgende Regeln:

1) Man

1) Man zerstreue die componirte Zahl durch das Einmaleins. Z. E. die Zahl 36 in 4 mal 9 oder auch in 6 mal 6.

2) Man multiplicire die gegebene Zahl erstlich mit der einen, und das gebrachte Product ferner mit der andern Zahl, so kommt das verlangte Facit.

Z. E. Die Zahl 2347 mit 24 zu multipliciren; oder 2347 Rthl. wie viel sind diese Groschen? deren 24 einen Rthl. thun.

Da die Zahl 24 aus 4 mal 6 zusammengesetzt ist, so multiplicire man erst die gegebene Zahl 2347 mit 4, und das kommende 4 fache mit 6; oder welches einerley, man multiplicire die Zahl 2347 erst mit 6, und das gebrachte 6 fache alsdenn mit 4, so kommt in beyden Fällen das 24 fache oder das Facit. Also:

2347 mit $\frac{24}{4\ 6}$
9388

Fac. 56328 ℳ.

Oder: 2347 mit $\frac{24}{6\ 4}$
14082

Fac. 56328 ℳ.

Oder man kann auch die Zahl 24 durch 3 mal 8 zerstreuen, alsdenn kommt die Berechnung, wie folget:

2347 mit $\frac{24}{3\ 8}$
7041

Fac. 56328 ℳ

Oder: 2347 mit $\frac{24}{8\ 3}$
18776

Fac. 56328 ℳ

Exempel zur Uebung.

395 ℳ, wie viel machen sie Loth? deren 32 auf ein ℳ gehen.

395 mit $\frac{32}{4\ 8}$
1580

Antw. 12640 Loth.

Oder: 395 mit $\frac{32}{8\ 4}$
3160

Antw. 12640 Loth.

Item.

Item. 796 Thaler in Hamburg, wie viel sind diese Schillinge Lübisch? deren 48 einen Thaler thun?

796	mit	48	Oder: 796	mit	48
4776		6	6368		8
		8			6

Antw. 38208 ßlbs. Antw. 38208 ßlbs.

Item. 693 Thaler in Bremen, wie viel sind es dasige Groot? den Thaler zu 72 Groot gerechnet.

693	mit	72	Oder: 693	mit	72
5544		8	6237		9
		9			8

Antw. 49896 Groot. Antw. 49896 Groot.

Item. 239 Pfund Sterling in England, wie viel machen diese ℔ Sterling? deren 240 ein Pfund Sterling thun.

239	mit	240
956		4
		6

Antw. 57360 ℔ Sterl.

Hier ist erst mit 4, ferner das gekommene Product mit 6 multipliciret, und endlich die 0 nur hinzu gesetzet worden.

Eine gegebene Zahl mit einer andern Zahl, welche aus einer 1 nebst einer oder mehr bedeutlichen Ziffern besteht, (als 13, 61, 127, 931, 108 ꝛc.) zu multipliciren.

1) Man setze den Multiplicandum vor sich, und den Multiplicatorem bey Seite zur Rechten.

Nota. Jedoch ist dieses keine Nothwendigkeit, denn einem Geübten kann und wird es gleich viel seyn, ob die gegebenen Zahlen so oder anders stehen.

2) Man

2) Man lasse wegen der 1, weil dieselbe nicht multipliciret, die gegebene Zahl so gleich stehen, ohne eine Linie darunter zu ziehen, so ersparet man eine Reihe Ziffern.

3) Man multiplicire mit den andern bedeutlichen Ziffern des Multiplicatoris, und setze deren Producte nach Beschaffenheit ihrer Stellen entweder aus- oder einwärts.

4) Man addire endlich alle Producte, so hat man das verlangte Hauptproduct oder Facit.

Z. E. Die Zahl 9876 mit 13 zu multipliciren.

Dieses steht also:

9876 mit 13
29628

Fac. 128388

Nämlich wegen der 1 bleiben 9876 stehen, das Product mit 3 setze man eine Stelle zur Rechten auswärts, und addire endlich beyde Posten, so kommt das Facit.

Wäre aber die gegebene Zahl mit 31 zu multipliciren, so käme die Berechnung, wie folget, zu stehen:

9876 mit 31
29628

Fac. 306156

Nämlich wegen der 1 bleiben 9876 stehen, das Product mit 3 setze man aber eine Stelle zur Linken einwärts, und addire endlich beyde Posten, so kommt das Facit.

Exempel

Exempel zur Uebung.

6789 mit 17.
47523
Fac. 115413

Item. 5923 mit 91
53307
Fac. 538993

Item. 7894 mit 139
23682
71046
Fac. 1097266

Item. 4897 mit 871
34279
39176
Fac. 4265287

Item. 6794 mit 215
13588
33970
Fac. 1460710

Oder: 6794 mit 215
33970
13588
Fac. 1460710

Item. 5987 mit 104
23948
Fac. 622648

Item. 6785 mit 901
61065
Fac. 6113285

Da hier nach der 1 eine 0 folgt, so gebe man solcher 0 ihren Platz, und setze das Product der folgenden Ziffer ihrer Ordnung gemäß eine Stelle weiter entweder aus- oder einwärts.

Item. 8976 mit 710
62832
Fac. 6372960

Item. 9538 mit 130
28614
Fac. 1239940

Item. 95 mit 101.
95
Fac. 9595

Item. 789 mit 1001
789
Fac. 789789

Aus den beyden letzten Exempeln sieht man, daß bey dergleichen Aufgaben das Facit so gleich kann hingeschrieben

ſchrieben werden. Denn man darf nur neben die Zahl 95 noch einmal 95, und neben die Zahl 789 noch einmal 789 ſo fort hinſetzen, ſo bekommt man die verlangten Producte 9595 und 789789.

Nota. Wenn der Multiplicator aus 2 bedeutlichen Ziffern beſteht, von welchen eine derſelben 1 iſt, ſo kann ein geübter Rechner auch das Product ſo fort unmittelbar finden und hinſchreiben, dergeſtalt, daß er nur mit der andern bedeutlichen Ziffer des Multiplicatoris multipliciren und zu dem Gebrachten das 1, 10, 100 fache u. ſ. w. in Gedanken addiren darf.

Z. E. Die oben ſtehende Zahl 9876 mit 13 zu multipliciren. Dieſes ſteht alſo:

9876. mit 13

Fac. 128388

Allhier multipliciret dieſe Zahl mit 3, und addiret das 10 fache in Gedanken darzu. Nämlich ſprechet: 3 × 6 iſt 18, demnach ſetzet die 8 eine Stelle auswärts, und behaltet 1; ferner: 3 × 7 iſt 21 und (die behaltene) 1 darzu, iſt 22, hierzu noch die darüber ſtehende 6, iſt 28, dieſe 8 ſetzet gerade unter die 6, und behaltet 2; weiter: 3 × 8 iſt 24 + 2 + 7 iſt 33, die 3 ſetzet unter die 7, und behaltet 3; ferner: 3 × 9 iſt 27 + 3 + 8 iſt 38, die 8 ſetzet unter die 8, und behaltet 3. Und weil im Multiplicando keine Zahl mehr vorhanden, ſo ſaget endlich: 3 + 9 iſt 12.

Item. Die Zahl 9876 mit 31 zu multipliciren. Alſo:

9876 mit 31

Fac. 306156

Allhier multipliciret mit 30, und nehmet in Gedanken das 1 fache darzu. Nämlich ſetzet ſtatt der Null die 6 herunter, und verrichtet nunmehro die Multiplication ferner mit 3, und ſprechet: 3 × 6 iſt 18 + 7 iſt 25; weiter: 3 × 7 = 21 + 2 + 8 iſt 31; ferner: 3 × 8 = 24 + 3 + 9 iſt 36; endlich: 3 × 9 = 27 + 3 iſt 30.

Item. Die Zahl 5987 mit 104 zu multipliciren. Alſo:

5987.. mit 104

Fac. 622648

Item. Die Zahl 6785 mit 901 zu multipliciren. Also:

6785 mit 901

Fac. 6113285

Weil aber diese Art zu multipliciren und zugleich zu addiren wenigen Nutzen verschaffet, so überlasse solche denenjenigen zu fernerer Uebung, die einen besondern Wohlgefallen daran finden.

Eine gegebene Zahl mit einer andern Zahl, die aus etlichen bedeutlichen Ziffern besteht, dabey aber keine 1 befindlich, zu multipliciren.

1) Man ziehe unter den Multiplicandum eine Linie.

2) Man multiplicire den Multiplicandum mit einer jeden Ziffer des Multiplicatoris.

Hier hat man die Wahl, mit welcher Ziffer man anfangen will, nur daß man darauf denke, daß die Producte der übrigen Ziffern nach Beschaffenheit ihrer Stellen richtig gesetzet werden.

3) Man ziehe endlich unter die gefundenen Producte eine Linie und addire sämmtliche Zahlen, die zwischen den beyden Linien eingeschlossen sind, so giebt die Summe das verlangte Hauptproduct.

Z. E. Die Zahl 2356 mit 987 zu multipliciren.

Dieses steht also:

2356 mit 987.

21204..
18848.
16492

Fac. 2325372

Hier ist die Multiplication erst mit 9, so denn mit 8 und endlich mit 7 verrichtet worden.

Oder

Oder also:

2356 mit 987

16492
18848.
21204..

Fac. 2325372

Hier ist die Multiplication erst mit 7, so denn mit 8, und endlich mit 9 verrichtet worden.

Oder also:

2356 mit 987

18848.
21204..
16492

Fac. 2325372

Hier ist die Multiplication erst mit 8, so denn mit 9, und endlich mit 7 verrichtet worden.

Oder also:

2356 mit 987

18848.
16492
21204..

Fac. 2325372

Hier ist erst mit 8, so denn mit 7, und endlich mit 9 multipliciret worden.

Oder also:

2356 mit 987

21204..
16492
18848.

Fac. 2325372

Hier ist erst mit 9, so denn mit 7, und endlich mit 8 multipliciret worden.

Oder also:

2356 mit 987

16492
21204..
18848.

Fac. 2325372

Hier ist erst mit 7, so denn mit 9, und endlich mit 8 multipliciret worden.

Hieraus erhellet zur Genüge, daß es gleich viel sey, mit welcher Ziffer man anfange, und es bloß darauf ankomme, daß das Product einer jeden Ziffer den ihr bestimmten Platz gehörig einnehme. Doch sind die beyden ersten Arten die gewöhnlichsten, und ich halte die allererste Art deswegen für die bequemste, weil bey derselben die Zahlen am besten schließen, und die vielen Lücken am Ende dadurch vermieden werden.

Exempel zur Uebung.

5937 mit 3456.

17811
23748
29685
35622

Fac. 20518272

Item. 8726 mit 4987

34904
78534
69808
61082

Fac. 43516562

Item. 9876 mit 7835.

69132
79008
29628
49380

Fac. 77378460

Item. 7938 mit 6789

47628
55566
63504
71442

Fac. 53891082

Item. 953 mit 7396.

66564
36980
22188

Fac. 7048388

Item. 867 mit 6987

55896
41922
48909

Fac. 6057729

Weil hier der Multiplicandus kleiner als der Multiplicator ist, so multiplicire man der Kürze wegen den Mul-

Multiplicatorem mit dem Multiplicando, denn es ist gleich viel, ob der Multiplicandus mit dem Multiplicatore, oder aber der Multiplicator mit dem Multiplicando multipliciret wird. Daher hat man bey dergleichen Exempeln jederzeit darauf zu sehen, welche von den beyden gegebenen Zahlen in der Ausrechnung am bequemsten sey.

Kommen bey einem Multiplicatore in der Mitten Nullen vor, so übergehe man dieselben, und verrichte die Multiplication nach obiger Anweisung nur mit den bedeutlichen Ziffern.

Z. E. 9876 mit 305008 zu multipliciren.

Dieses steht also:

9876 mit 305008

29628.
49380..
79008

Fac. 3012259008

Oder also:

9876 mit 305008

79008
49380..
29628.

Fac. 3012259008

Hat aber der Multiplicator oder der Multiplicandus, oder wohl gar beyde am Ende Nullen, so übergehe man diese in der Ausrechnung, und setze sie zuletzt dem kommenden Producte zur Rechten bey.

Z. E. 6789 mit 23400. 7436000 mit 873

13578 59488
20367 52052
27156 22308

Fac. 158862600 Fac. 6491628000

8975000 mit 56700

44875
53850
62825

Fac. 508882500000.

Exempel zur Uebung.

8976 mit 900704. Item. 6789 mit 400032

80784.. 27156...
62832. 20367
35904 13578

Fac. 8084719104 Fac. 2715817248

Item. 6009003 mit 98765

592590..
888885..
296295

Fac. 593479181295

Hier ist der Bequemlichkeit wegen der Multiplicator mit dem Multiplicando multipliciret worden. Woraus erhellet, daß es öfters auch viel vortheilhafter sey, die größere Zahl für den Multiplicatorem anzunehmen. Denn wollte man die 6009003 mit 98765 multipliciren,

so

so käme zwar eben dasselbe Product, aber durch einen langsamen Weg, wie aus folgendem zu ersehen:

6009003 mit 98765

54081027
48072024
42063021
36054018
30045015

Fac. 593479181295 wie vorhin.

Item. 8923 mit 56700.

44615
53538
62461

Fac. 505934100

Item. 6594000 mit 2759

13188
46158
32970
59346

Fac. 18192846000

Item. 795600 mit 678000

47736
55692
63648

Fac. 539416800000

Eine gegebene Zahl zu multipliciren, und zugleich eine andere gegebene Zahl zum Product zu addiren.

Ist der Multiplicator eine einzelne Zahl, so nehme man bey der Multiplication jeder Ziffer des Multiplicandi so fort die Ziffer der summirenden Zahl, welche eben in dergleichen Stelle steht, zu dem kommenden Product.

Besteht aber der Multiplicator aus etlichen Ziffern, so können die summirenden Zahlen der Bequemlichkeit wegen zuletzt mit addiret werden, auf solche Weise geschieht, was man verlanget.

Z. E. Die Zahl 98765 mit 4 zu multipliciren, und zum Producte noch 246 zu addiren.

98765 zu 246
(4
Fac. 395306

Nämlich sprechet: 4 mal 5 ist 20 und (die zuletzt stehende) 6 darzu, ist 26. Die 6 setzet hin und behaltet 2. Ferner saget: 4 mal 6 ist 24 und (die behaltene) 2 darzu ist 26, hierzu noch (die nächst kommende) 4 ist 30. Schreibet also die o hin und behaltet 3. Ferner sprechet: 4 mal 7 ist 28 und (die behaltene) 3 darzu ist 31, darzu noch (die zuerst stehende) 2 ist 33. Die eine 3 setzet hin, und die andere behaltet. Ferner verfahrt wie gewöhnlich, so bekommt ihr das gesuchte Facit.

Exempel zur Uebung.

89764 zu 578.
(7
Fac. 628926

Item. 78953 zu 654
(9
Fac. 711231

Item. 67893 zu 345.
(11
Fac. 747168

Item. 98034 zu 473
(8
Fac. 784745

Die Zahl 6598 mit 36 zu multipliciren und darzu 29 zu addiren.

6598 zu 29
(6
39588
(6
Fac. 237557

Wenn

Wenn der Multiplicator eine componirte Zahl ist, welche durch das Einmaleins zerstreuet worden, so muß die summirende Zahl schlechterdings bey dem Producte der letzten Zahl erst angebracht werden. Daher sind auch die 29 im vorhergehenden Exempel erst bey der letzten 6 mit addiret worden.

Item. 758 Rthl. 21 ℋ zu Leipzig, wie viel sind es ℋ?

758 Rthl. 21 ℋ
(4
3032
(6
Antw. 18213 ℋ

Item. 837 Rthl. 42 ßlbs zu Hamburg, wie viel sind es ßlbs? deren 48 einen Rthl. thun.

837 Rthl. 42 ßlbs.
(6
5022
(8
Antw. 40218 ßlbs.

Item. 369 ℒ. 72 ℳ zu Amsterdam, wie viel machen diese ℳ? deren 100 einen ℒ. machen.

Antwort 36972 ℳ.

Hier können die 72 ℳ statt der zwo Nullen so fort hingesetzet werden.

Item. 893 Millerees 725 Rees in Portugall, wie viel machen diese Rees?

Antwort 893725 Rees.

Item. 956 Rubel 5 Kopeken, wie viel sind es Kopeken?

Antwort 95605 Kopeken.

Item. 765 Cruſados 98 Rees in Portugall, wie viel machen dieſe Rees? deren 400 einen Cruſado thun.

765 Cr. 98 R.
——————(400
Antw. 306098 Rees.

Hier ſind die Cruſados mit 4 multiplicirt und die 98 Rees ſtatt der beyden Nullen hingeſetzt worden.

Item. 1239 Cruſados 275 Rees, wie viel ſind es Rees?

1239 Cr. 275 R.
——————(400
Antw. 495875 Rees.

Hier iſt an die Stelle der zwo Nullen 75 geſetzt, und die 2 iſt zu dem erſten Producte mit addiret worden.

Item. 967 Rthl. 59 Xr. wie viel ſind es Xr.? deren 90 einen Rthl. machen.

967 Rthl. 59 Xr.
——————(90
Antw. 87089 Xr.

Zu 357 mal 6894 noch 98 zu addiren.

Dieſes ſteht alſo:

6894 zu 98
——————(357
20682
34470
48258
——————
Fac. 2461256

Weil hier der Multiplicator aus etlichen Ziffern beſteht, ſo ſind die 98 der Bequemlichkeit wegen zuletzt bey der Addition hinzu genommen worden.

Nämlich

Nämlich sprecht, indem ihr addiren wollet: 8 und (die obige) 8 ist 16. Die 6 setzet hin, allein die 1 nehmet zur folgenden Reihe und sprecht: 1 und (die obige) 9 ist 10 und noch 5 darzu ist 15; die 5 setzet hin und addiret im übrigen wie gewöhnlich.

Exempel zur Uebung.

8976 zu 195.
(268
17952
53856
71808
Fac. 2405763

Item. 9473 zu 391
(785
66311
75784
47365
Fac. 7436696

Item. 5789 zu 127.
17367 (139
52101
Fac. 804798

Item. 4925 zu 473
29550 (761
34475
Fac. 3748398

Eine gegebene Zahl mit einer einzelnen Ziffer zu multipliciren, und das Product zugleich von einer andern gegebenen Zahl zu subtrahiren.

Diese Aufgabe habe ich zu dem Ende hergesetzet, weil dieselbe die größten Vortheile verschaffet, und besonders eine schöne Gelegenheit an die Hand giebt, die Division auf eine sehr bequeme und leichte Art zu verrichten, wie hernach im Dividiren gezeiget werden soll.

Hierbey verfahre man nun nach folgenden Regeln:

1) Man fange zur Rechten an, und subtrahire besonders das Product der Einer von den Einern des Subtrahendi; desgleichen der Zehener von den Zehenern,

nern, der Hunderte von den Hunderten u. s. w. und schreibe unter den Subtrahendum allezeit dasjenige, was übrig bleibt, (oder wo nichts bleibt, eine 0).

2) Ist aber in einer Stelle das Product größer, als die Ziffer, von welcher abgezogen werden soll, so borge man aus der nächsten Stelle so viel Zehner, als nöthig sind; hingegen lege man dem nächstfolgenden Producte eben so viel Einer zu. Auf solche Weise kommt der verlangte Rest.

Z. E. Subtrahiret 2 mal 567843 von 2789259. Stellet hier der Bequemlichkeit wegen die Zahl, welche etlichemal subtrahiret werden soll, dem Subtrahendo zur Linken, wie folget:

2 × 567843 von 2789259

Fanget nunmehro zur Rechten an, merket aber dabey mit Fleiß auf die Stellen, und damit ihr nicht fehlet, so legt einen Finger der linken Hand an die 3, und sprechet: 2 mal 3 ist 6, von 9, bleiben 3. Diese 3 setzet unter die 9 also:

2) 567843 = 2789259
3

Saget ferner: 2 mal 4 ist 8 von 15, (nämlich weil 8 von 5 nicht kann abgezogen werden, so borget 1 Zehner,) bleiben 7, und behaltet 1 im Sinne. Diese 7 setzet unter die 5, wie folget:

2) 567843 = 2789259
73

Sprechet weiter: 2 mal 8 ist 16, und (die behaltene) 1 darzu ist 17, von 22 (denn weil ihr 17 weder von 2 noch von 12 abziehen könnet, so borgt 2 Zehner) bleiben 5, und behaltet

behaltet 2. Die gebliebene 5 schreibt so gleich unter die 2, als folget:

2) 567843 = 2789259
573

Ferner sprechet: 2 mal 7 ist 14, noch (die behaltene) 2 darzu ist 16, von 19, bleiben 3 und behaltet 1. Diese 3 setzet wieder unter die 9 also:

2) 567843 = 2789259
3573

Saget weiter: 2 mal 6 ist 12, und (die behaltene) 1 darzu ist 13, von 18, bleiben 5 und 1 im Sinne. Diese 5 schreibt unter die 8, als folget:

2) 567843 = 2789259
53573

Und saget weiter: 2 mal 5 ist 10, noch 1 darzu ist 11, von 17, bleiben 6 und behaltet 1. Diese 6 setzet unter die 7 also:

2) 567843 = 2789259
653573

Endlich sprechet: 1 (nämlich die im Sinn behaltene, weil in dem Multiplicando sonst nichts mehr vorhanden,) von 2 bleibt 1. Diese 1 setzet unter die 2, so habt ihr auf solche Weise den verlangten Rest, wie folget:

2) 567843 = 2789259
Rest 1653573

Item. Subtrahiret 6 mal 87964 von 789325
Rest 261541

Nämlich sprechet: 6 mal 4 ist 24, von 25, bleibt 1, und behalte ich 2 im Sinne; 6 mal 6 ist 36 und 2 darzu ist

ist 38, von 42, bleiben 4, und behalte ich 4 im Sinne; 6 mal 9 ist 54 und 4 darzu ist 58, von 63, bleiben 5, und behalte ich 6 im Sinne; 6 mal 7 ist 42 und 6 darzu ist 48, von 49, bleibt 1, und behalte ich 4 im Sinne; 6 mal 8 ist 48 und 4 ist 52, von 58, bleiben 6, und behalte ich 5 im Sinne; und (weil es nichts mehr zu multipliciren giebt,) 5 von 7 bleiben 2.

Item. Subtrahiret 3 mal 87325 von 490276
Rest 228301

Item. Subtrahiret 4 mal 78903 von 592016
Rest 276404

Item. Subtrahiret 5 mal 98765 von 1234560
Rest 740735

Item. Subtrahiret 6 mal 12345 von 92065
Rest 17995

Item. Subtrahiret 7 mal 39280 von 678924
Rest 403964

Item. Subtrahiret 8 mal 56789 von 792006
Rest 337694

Item. Subtrahiret 9 mal 89743 von 2380125
Rest 1572438

Wem es ein wahrer Ernst ist, kurz und mit Vortheil rechnen zu lernen, der wird sich in solchen Aufgaben, die im Anfange ihm etwas schwer vorkommen, so lange üben, bis sich diese eingebildete Schwierigkeit von selbst verliert.

Eine

Eine gegebene Zahl mit einer andern Zahl zu multipliciren, welche sehr nahe an 100, 1000, 10000 u. s. w. kommt, (z. E. 98, 996, 9994, ꝛc.)

Wer die Exempel in der vorhergehenden Aufgabe zu machen weis, dem wird auch gegenwärtige Aufgabe ganz leichte seyn. Daher halte ich für unnöthig, dießfalls eine besondere Regel zu geben, sondern schreite so gleich zu den Exempeln selbst.

Z. E. Die Zahl 9876 mit 99 zu multipliciren.

Daß 99 so viel ist, als 100 weniger 1, dieses wird ein jeder wissen, daher darf man nur an die Zahl 9876 zwo Nullen oder an deren statt zween Puncte setzen, so ist die Multiplication mit 100 verrichtet, und alsdenn die gegebene Zahl 9876 davon abziehen, so bekömmt man das Product von der Zahl 100 ∴ 1, das ist 99. Dieses stehet also:

9876 . .	mit 99
Fac. 977724	oder 100 ∴ 1

Nachdem wegen der Zahl 100 zween Puncte hingesetzt worden, die ihr als Nullen betrachten müsset, so subtrahiret nunmehro die Zahl 9876 und sprechet: 1 mal 6 ist 6, von 10, bleiben 4 und 1 im Sinn; 1 mal 7 ist 7 und (die behaltene) 1 darzu ist 8 von 10, bleiben 2 und 1 im Sinn; 1 mal 8 ist 8 und 1 darzu ist 9, von 16, bleiben 7 und 1 im Sinn; 1 mal 9 ist 9 und 1 darzu ist 10, von 17 bleiben 7, und abermal 1 im Sinn. Da nun weiter nichts mehr zu multipliciren ist, so saget endlich: 1 (nämlich im Sinn) von 8, bleiben 7, und 9 bleiben 9.

Die

Die Zahl 6897 mit 998 zu multipliciren.

Stehet also: 6897 ... mit 998

Fac. 6883206. oder 1000 ∴ 2.

Nämlich sprechet: 998 ist 1000 ∴ 2, und setzet daher an die gegebene Zahl statt der drey Nullen 3 Puncte; ferner subtrahiret 2 mal 6897 von diesem Producte und saget: 2 mal 7 ist 14, von 20, bleiben 6, und behaltet 2; ferner 2 mal 9 ist 18 und (die behaltene) 2 darzu ist 20, von 20 gehet auf, schreibet daher eine 0 hin und behaltet 2; weiter 2 mal 8 ist 16 und 2 darzu ist 18, von 20 bleiben 2, und behaltet abermal 2; ferner 2 mal 6 ist 12 und 2 ist 14, von 17, bleiben 3, und behaltet 1. Und weil weiter nichts zu multipliciren ist, so sprechet endlich: 1 (im Sinn) von 9 bleiben 8, und da auch weiter nichts zu subtrahiren ist, so schreibet noch die gebliebene 68 hin.

Item. Die Zahl 9856 mit 9997 zu multipliciren.

Stehet also: 9856 .... mit 9997

Fac. 98530432 oder 10000 ∴ 3.

Item. Die Zahl 5678 mit 96 zu multipliciren.

Stehet also: 5678 .. mit 96

Fac. 545088 oder 100 ∴ 4.

Item. Die Zahl 5683 mit 9995 zu multipliciren.

Stehet also: 5683 .... mit 9995

Fac. 56801585 oder 10000 ∴ 5.

Item. Die Zahl 6879 mit 994 zu multipliciren.

Stehet also: 6789 ... mit 994 .

Fac. 6748266 oder 1000 ∴ 6.

Item.

Item. Die Zahl 8795 mit 93 zu multipliciren.

Stehet also: 8795 .. mit 93

Fac. 817935 oder 100 ∴ 7.

Item. Die Zahl 6759 mit 992 zu multipliciren.

Stehet also: 6759 .. mit 992

Fac. 6704928 oder 1000 ∴ 8.

Item. Die Zahl 4937 mit 991 zu multipliciren.

Stehet also: 4937 ... mit 991

Fac. 4892567 oder 1000 ∴ 9.

Item. Die Zahl 7865 mit 9989 zu multipliciren.

Stehet also: 7865 .... mit 9989

Fac. 78563485 oder 10000 ∴ 11.

Weil mit der Zahl 11 eben so leicht zu multipliciren ist, als mit einer einzelnen Zahl, so sprechet: 5 mal 11 ist 55, von 60, bleiben 5, und behaltet 6; ferner 6 mal 11 ist 66 und 6 darzu ist 72, von 80, bleiben 8, und behaltet 8; weiter 8 mal 11 ist 88 und 8 darzu ist 96, von 100, bleiben 4, und behaltet 10; ferner 7 mal 11 ist 77 und 10 darzu ist 87, von 90, bleiben 3, und behaltet 9. Und da nichts mehr zu multipliciren ist: so saget: 9 (nämlich die behaltene) von 15, bleiben 6, und behaltet noch 1; endlich (die behaltene) 1 von 6 bleiben 5, und weil nunmehro auch nichts mehr zu subtrahiren ist, so schreibt die 78 aus.

Von der Division.

Dividiren heißet, eine Zahl finden, welche andeutet, wie viel mal eine gegebene Zahl in einer andern gegebenen Zahl enthalten ist.

Die Zahl, welche abgetheilet werden soll, heißt der Dividendus;

Die andere Zahl, welche da abtheilet, heißt der Divisor;

Die Zahl aber, welche gefunden wird, heißt der Quotus oder Quotient.

Das Zeichen der Division sind 2 Puncte (:), die man zwischen den Dividendum und Divisorem zu machen pfleget.

Z. E. 24 : 6 == 4; heißet so viel, als 24 in 6 dividiret, ist gleich 4.

Eine gegebene große Zahl in eine einzelne Ziffer, wie auch in die Zahl 11 zu dividiren.

1) Man schreibe den Dividendum vor sich, und den Divisorem beyseite zur Linken des Dividendi, weil daselbst angefangen wird.

2) Man ziehe unter den Dividendum eine Linie, und untersuche so denn vermittelst des verkehrten Einmal eins, wie viel mal der Divisor in der ersten oder (wo diese kleiner als der Divisor) in den beyden ersten Ziffern zur Linken des Dividendi enthalten sey, diejenige Ziffer nun, die solches andeutet, setze man gerade unter die Ziffer, und multiplicire mit derselben den Divisorem, ziehe das Product von der Zahl ab, die man dividiret hat, und behalte den Rest zu der folgenden Stelle, allwo jede Einheit dieses Rests zehen Einheiten gilt.

3) Hier-

3) Hierauf gehe man eine Stelle weiter fort und untersuche abermal, wie oft der Divisor in solcher Zahl enthalten sey; im übrigen verfahre man wie vorhin. Ist aber in einer Stelle des Dividendi nichts oder doch nicht so viel vorhanden, daß die Division geschehen könne, so setze man in derselben Stelle eine o, und nehme dasjenige, was nicht hat dividiret werden können, zu der nächstfolgenden Stelle. Solchergestalt erlanget man den gesuchten Quotienten unter der Linie.

Z. E. Die Zahl 49804315 in 5 zu dividiren.

Dieses stehet also:

5) 49804315

Hierauf fanget zur linken an und sprechet: 5 in 49 (weil 5 in der 4 auch nicht 1 mal kann genommen werden) ist 9 mal. Setzet diese 9 unter die Linie in die Stelle der 49, nämlich unter die 9 also:

5) 49804315
9

Sagt ferner: 9 mal 5 ist 45, von 49, bleiben 4. Nehmet diese gebliebene 4 zu der nächst folgenden Stelle, allwo sie 40 ausmachen, und sprechet: 5 in 48 ist 9 mal. Schreibet solche 9 abermal unter die 8, wie folget:

5) 49804315
99

Sprechet weiter: 9 mal 5 ist 45, von 48, bleiben 3. Diese 3 nehmet abermal zur folgenden Stelle und saget: 5 in 30 ist 6 mal. Setzet diese 6 unter die o also:

5) 49804315
996

Weil hier nichts geblieben, ſo gehet weiter und ſprechet: 5 in 4 iſt 0 mal. Schreibet daher dieſe 0 unter die 4, als folget:

$$5)\ \frac{49804315}{9960}$$

Nehmet hier die gebliebene 4 zur folgenden Stelle und ſprechet: 5 in 43 iſt 8 mal, und ſetzet dieſe 8 unter die 3 alſo:

$$5)\ \frac{49804315}{99608}$$

Und ſagt: 8 mal 5 iſt 40, von 43, bleiben 3. Dieſe 3 nehmet weiter zur folgenden Stelle und ſprechet: 5 in 31 iſt 6 mal. Dieſe 6 ſetzet unter die 1 alſo:

$$5)\ \frac{49804315}{996086}$$

Und ſprechet: 6 mal 5 iſt 30, von 31, bleibet 1. Dieſe 1 nehmet wieder zu der letzten Stelle und ſprechet: 5 in 15 iſt 3 mal. Schreibet dieſe 3 unter die 1, als folget:

$$5)\ \frac{49804315}{9960863}$$

Und ſaget: 3 mal 5 iſt 15, von 15 gehet auf. Alſo habt ihr den geſuchten Quotient, und weil die Diviſion gerade aufgegangen, juſt den 5ten Theil aus der Zahl 49804315.

Exempel zur Uebung.

Die Zahl 3789470 in 2 zu dividiren. Oder: 3789470 Halbe, wie viel machen dieſe Ganze?

Stehet

Stehet also:

3789470
2)
Antwort 1894735 Ganze.

Hieraus könnet ihr schließen, daß, wenn Theile eines Ganzen zu Ganzen gemacht werden sollen, solches allezeit durch die Division geschehen müsse, da denn der Quotient allemal die Anzahl der Ganzen anzeiget.

Item. Die Zahl 298752 in 3 zu dividiren. Oder: 298752 Achtgroschenstücke, wie viel sind es Rthl.? deren 3 einen Rthlr. thun.

Stehet also:

298752
3)
Antwort 99584 Rthlr.

Item. Die Zahl 873152 in 4 zu dividiren.

Sehet also:

873152
4)
Quot. 218288

Item. Die Zahl 821370 in 5 zu dividiren.

Stehet also:

821370
5)
Quot. 164274

Item. Die Zahl 1372890 in 6 zu dividiren.

Stehet also:

1372890
6)
Quot. 228815

Item. Die Zahl 2389723 in 7 zu dividiren. Oder: 2389723 Tage, wie viel ſind es Wochen, die Woche zu 7 Tagen gerechnet?

Stehet alſo:

2389723
7)
Antwort 341389 Wochen.

Item. Die Zahl 23457000 in 8 zu dividiren.

Stehet alſo:

23457000
8)
Quot. 2932125

Item. Die Zahl 234567891 in 9 zu dividiren.

Stehet alſo:

234567891
9)
Quot. 26063099

Item. Die Zahl 9825827 in 11 zu dividiren.

Stehet alſo:

9825827
11)
Quot. 893257

Könnet ihr mit der Zahl 11 auf einmal multipliciren, ſo wird es euch gar nicht ſchwer fallen, auch die Diviſion in 11 auf einmal, wie in eine einzelne Zahl, zu verrichten, und alſo den verlangten Quotienten ſo gleich hinzuſchreiben. Nämlich ſprechet: 11 in 98 iſt 8 mal. Setzet alſo die 8 gerade unter die 8, und ſaget: 8 mal 11 iſt 88, von 98, bleiben 10. Dieſe 10 zählet weiter zu

der

der nächst folgenden niedrigern Stelle und saget: 11 in 102 ist 9 mal. Schreibet daher solche gefundene 9 unter die 2, und sprechet: 9 mal 11 ist 99, von 102, bleiben 3. Ferner: 11 in 35 ist 3 mal und bleibet 2 übrig. Weiter: 11 in 28 ist 2 mal, und bleiben 6 übrig. Ferner: 11 in 62 ist 5 mal und bleiben 7. Endlich: 11 in 77 ist 7 mal und gehet auf.

Einen Rest aus der Division genau zu dividiren.

Bleibet bey der Division am Ende ein Rest, so setze man solchen Rest über, und den Divisorem unter eine Querlinie bruchsweise, so ist dieser Bruch der begehrte Quotient des Rests; diesen füget den ganzen Zahlen zur Rechten bey, so habt ihr den genauen Quotienten.

Z. E. Die Zahl 98765 in 4 zu dividiren.

Stehet also:

98765
4)———————
24691 $\frac{1}{4}$ der genaue Quotient.

Item. Die Zahl 673217 in 6 zu dividiren.

Also: 673217
6)———————
112202 $\frac{5}{6}$ der genaue Quotient.

Item. Die Zahl 127543 in 8 zu dividiren.

Also: 127543
8)———————
15942 $\frac{7}{8}$ der genaue Quotient.

Bestehet aber der Dividendus aus gewissen Sorten der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. die ihre gewissen

kleinern Sorten haben, so machet solchen Rest durch die Multiplication zu ihren kleinern Sorten, und dividiret dieselben in den Divisorem.

Z. E. 7893 ℔ in 4 zu dividiren.

Also: 7893

4)———

Quot. 1973 ℔ 8 Loth.

Hier bleibet 1 ℔ Rest, und weil 1 ℔ 32 Loth hat, so dividiret diese 32 Loth in 4, so kommen 8 Loth.

Item. 6773 Rthl. in 4 zu dividiren.

Also: 6773

4)———

Quot. 1693 Rthl. 6 gl.

Hier bleibet 1 Rthl. Rest, der 24 gl. hat, daher dividiret die 24 gl. in 4, so kommen 6 gl.

Item. 9251 ℔ in 4 zu dividiren.

Also: 9251

4)———

Quot. 2312 ℔ 24 Loth.

Hier ist der Rest 3 ℔. Diese 3 ℔ machet mit 32 zu Loth, kommen 96 Loth; und diese dividiret in 4, so kommen 24 Loth.

Oder sprechet: 4 in 1 ℔, das 32 Loth hat, sind 8 Loth, und 3 mal 8 sind auch 24 Loth.

Item. 879 Rthlr. in 8 zu dividiren.

Also: 879

8)———

Quot. 109 Rthl. 21 gl.

Hier

Hier ist der Rest 7 Rthlr. diese machen 168 gl. und diese in 8 dividiret, so kommen 21 gl.

Oder saget: 8 in 1 Rthlr. der 24 gl. hat, sind 3 gl. und 7 mal 3 gl. sind auch 21 gl.

Item. 1259 Rthlr. in 6 zu dividiren.

Also: 1259

6)————

Quot. 209 Rthl. 20 gl.

Hier ist der Rest 5 Rthlr. sind 120 gl. und diese in 6 dividiret, kommen 20 gl.

Oder sprechet: 6 in 1 Rthl. sind 4 gl. und ferner: 5 mal 4 sind 20 gl. wie vorhin.

Item. 1789 ℔ in 8 zu dividiren.

Also: 1789

8)————

Quot. 223 ℔ 20 Loth.

Hier bleiben 5 ℔. Da nun 32 Loth in 8 theilbar sind, so saget: 8 in 32 Loth sind 4 Loth; und 5 mal 4 sind 20 Loth.

Item. 2828 Rthlr. in 9 zu dividiren.

Also: 2828

9)————

Quot. 314 Rthl. 5 ß. 4 ₰.

Hier bleiben 2 Rthlr. diese sind 48 gl. und 9 in 48 gl. sind 5 gl. und bleiben abermal 3 gl. Rest. Diese machen 36 ₰, und 9 in diese 36 ₰ sind 4 ₰.

Item. 56789 ℔ in 5 Theile zu theilen.

Also: 56789

5)————

Quot. 11357 $\frac{4}{5}$ ℔. das sind 25 $\frac{3}{4}$ Loth.

Eine gegebene Zahl in 10, 100, 1000 u. ſ. w. zu dividiren.

Dieſe Diviſion iſt die leichteſte, denn man darf nur von dem Dividendo ſo viele Ziffern zur Rechten abſchneiden, als der Diviſor Nullen hat, ſo bekommt man den verlangten Quotienten zur Linken, und den Reſt zur Rechten des Abſchnittes.

Z. E. Die Zahl 9873 in 10 zu dividiren. Stehet alſo:

Quot. $987\frac{3}{10}$ Kommt alſo der Quot. $987\frac{3}{10}$.

Item. Dividiret 19325 Rthlr. in 100 Theile, wie viel iſt ſolcher Theil?

Antwort $193\frac{25}{100}$ Rthl.

Oder alſo: Rthl. $193\frac{25}{100}$ mit $\frac{24}{\text{ß}}$

ℳ $6\frac{00}{}$

Iſt demnach der genaue Quotient 193 Rthl. 6 gl.

Item. 37879 ℔ Amſterdamer, wie viel ſind es Centner? da 100 ℔ einen Centner machen.

Antw. $378\frac{79}{100}$ Ctr. Oder: Ctr 378|79 ℔.

Item. 67953 Copeken in Rußland, wie viel ſind es Rubel?

Antwort 679 Rubel, 53 Copeken.

Eine

Eine gegebene Zahl in 20, 30, 600, 8000 ꝛc. zu dividiren.

Diese Division ist fast eben so leicht, als die vorhergehende, denn

1) man mache unter den Dividendum eine Linie, jedoch so, daß am Ende so viele Ziffern frey bleiben, als der Divisor Nullen hat.

2) Man dividire diese Ziffern, so weit nämlich die Linie gehet, in die bedeutliche Ziffer des Divisoris, so bekommt man den verlangten Quotienten.

Z. E. Die Zahl 125679 in 80 zu dividiren.

Also: 125679

80)———

1570 Rest 79.

Folglich ist der genaue Quotient 1570 $\frac{79}{80}$.

Item. Die Zahl 593827 in 900 zu dividiren.

Also: 593827

900)———

659 Rest 727.

Demnach ist hier der genaue Quotient 659 $\frac{727}{900}$.

Item. Die Zahl 978351 in 6000 zu dividiren.

Also: 978351

6000)——

163 $\frac{351}{6000}$. der genaue Quotient.

Item. 793231 Ellen, wie viel machen diese Schock?

Also: 793231

60)———

Antwort 13220 Schock, 31 Ellen.

Item.

Item. 659327 Xr. wie viel machen ſie Rthl.? da 90 Xr. einen Rthl. thun.

Alſo: 659327

90)———

Antwort 7325 Rthl. 77 Xr.

Item. 827635 Rees in Portugall, wie viel ſind es Cruſados?

Alſo: 827635

400)———

Antwort 2069 Cruſados 35 Rees.

Item. 1972543 Bogen Druckpapier, wie viel ſind es Ballen?

Alſo: 1972543

5000)———

Antwort 394 Ballen und 2543 Bogen.

Item. Man theile 6892379 Rthl. in 8000 gleiche Theile.

Alſo: 6892379

8000)———

Quot. 861 $\frac{4}{8}\frac{3}{0}\frac{7}{0}\frac{9}{0}$ Rthl.

Oder alſo:

8000)6892379

861 Rthl.

Reſt 4379 mit $\frac{24}{4}$ zu ℔.

17516

$\frac{}{6}$

105096 ℔

8000)———

13 ℔ Reſt 1096 mit 12

2192

13152 ß

8000)———

$1\frac{5}{8}\frac{1}{0}\frac{5}{0}\frac{2}{0}$ ß

Iſt alſo der genaue Quotient 861 Rthl. 13 ℔ $1\frac{5}{8}\frac{1}{0}\frac{5}{0}\frac{2}{0}$ ß.

Oder

Oder kürzer:

Man dividire die gegebene Anzahl Rthl. in die bedeutliche Ziffer des Divisoris, und schneide von diesem Quotienten so viel Ziffern ab, als der Divisor Nullen hat. Obiges Exempel steht also:

6892379 Rthl.

8)

Rthl. 861|547 — 9 ℔

2188 $\frac{4}{6}$

℔ 13|137 ℔ mit 12

274

ℛ 1|644

1000

Kömmt also der verlangte Quotient, wie vorhin, nur daß hier die Zahlen im Bruche kleiner sind, jedoch ist in Ansehung des Werthes nicht der geringste Unterschied, denn dieser Bruch $\frac{644}{1000}$ ist obigem Bruche $\frac{5}{8}\frac{12}{00}\frac{5}{8}$ völlig gleich, wie unten bey der Lehre von den Brüchen gezeiget werden soll.

Eine gegebene Zahl in eine componirte d. i. eine solche Zahl zu dividiren, welche durch das Einmaleins zerstreuet werden kann.

1) Man zerstreue die componirte Zahl des Divisoris durch das Einmaleins.

2) Man dividire die gegebene Zahl in eine derselben, und das Gebrachte ferner in die andere Ziffer, so kommt der begehrte Quotient.

Z. E.

Z. E. Die Zahl 28956 in 12 zu dividiren.

Dieses steht also:

28956
3)———
9652
4)———
2413 der Quotient.

Nämlich zerstreuet die Zahl 12 in 3 mal 4. Dividiret den Dividendum erst in 3; und ferner das Gebrachte in 4, so bekommt ihr den verlangten Quotienten.

Item. Die Zahl 272544 in 48 zu dividiren.

Also: 272544
6)———
45424
8)———
5678 der Quotient.

Item. Die Zahl 711072 in 72 zu dividiren.

Also: 711072
8)———
88884
9)———
9876 der Quotient.

Eine gegebene Zahl in eine andere Zahl, die aus etlichen bedeutlichen Ziffern besteht, nach der kürzesten und vortheilhaftesten Art, die auch bey allen vorkommenden Zahlen zu gebrauchen ist, zu dividiren.

1) Man schreibe den Divisorem zur Linken des Dividendi.

2) Man ziehe unter den Divisorem eine Linie, unter welche der verlangte Quotient zu stehen kommt.

3) Man

3) Man unterſuche, wie vielmal die erſte Ziffer des Diviſoris in der erſten, oder wenn die erſte Ziffer kleiner iſt, in den beyden erſten Ziffern des Dividendi enthalten ſey, und überſchlage in den Gedanken mit Zuziehung der nächſtfolgenden Ziffern, ob ſich das Product, wenn man nämlich dieſen Quotienten mit dem Diviſore multipliciret, von dem erſten Stücke des Dividendi abziehen läßt, geht es nicht an, ſo nehme man zum Quotienten eins, oder dafern es noch nicht angehen will, auch mehrere weniger, und überſchlage es ſo lange, bis man endlich findet, daß es angehe.

4) Man ſchreibe ſo denn den richtig befundenen Quotienten unter die Linie, multiplicire mit demſelben den Diviſorem, und ziehe das Product von dem erſten Stücke des Dividendi ab, jedoch ſo, daß man zur Rechten anfange, und jede Ziffer des Diviſoris beſonders multiplicire und deren Product von der ihr gleich ſtehenden Ziffer des Dividendi ſubtrahire, wie oben in der Aufgabe pag. 43. gezeiget worden.

5) Hierauf ſetze man zu den reſtirenden Zahlen die nächſtfolgende Ziffer des Dividendi herunter, und verfahre eben ſo, wie vorhin gelehret worden, und dieſes thue man ſo lange, bis keine Zahl in dem Dividendo mehr befindlich iſt, ſo kommt unter der Linie des Diviſoris der geſuchte Quotient, und unter dem Dividendo der Reſt, (ſo einer bleibt,) zu ſtehen.

Z. E. Die Zahl 89723 in 31 zu dividiren.

Stehet alſo: 31 | 89723

Nun-

Nunmehr sprechet: 3 in 8 ist 2 mal. Ueberschlaget aber in den Gedanken, ob sich auch der ganze Divisor, wenn er mit dem Quotienten 2 multiplicirt wird, von den beyden ersten Ziffern des Dividendi 89 abziehen läßt, (nämlich bedenket, wenn man 2 mal 3 das ist 6 von 8 abzöge, so würden 2 übrig bleiben, welche 2 nebst der folgenden 9 die Zahl 29 ausmachen, wovon sich hernach die folgende 1 des Divisoris 2 mal genommen ganz füglich abziehen läßt.) Daher setzet den gesuchten Quotienten unter die Linie also:

31	89723
Quot. 2	

Fanget hierauf zur Rechten an, und sprechet: 2 mal 1 ist 2, von 9 bleiben 7, diese 7 setzet gerade unter die 9; ferner saget: 2 mal 3 ist 6, diese von 8 abgezogen, bleiben 2, solche 2 setzet gerade unter die 8, wie folget:

31	89723
Quot. 2	27

Zu diesen restirenden Zahlen setzet nunmehro die nächstfolgende 7 herunter, so habt ihr die Zahl 277, also:

31	89723
Quot. 2	277

Saget nun ferner: 3 in 27 (nämlich weil der Divisor nur aus zwo Ziffern, die Zahl 277 aber aus drey Ziffern besteht,) ist 9 mal. Machet abermal einen Ueberschlag in Gedanken, ob sich auch der ganze Divisor 9 mal genommen von der Zahl 277 abziehen lasse, nämlich bedenket, wenn man 9 mal 3 das ist 27 von 27 abzöge, so würde 0 bleiben, und wenn man 9 mal 1,

das

das ist 9 von 7 abziehen wollte, so gienge dieses nicht an, woraus ihr also sicher schließen könnet, daß die Zahl 9 zu groß sey. Derowegen nehmet zum Quotienten eins weniger, nämlich 8, und machet den Ueberschlag mit der 8 auf eben die Weise, wie vorhin mit der 9, so werdet ihr finden, daß es mit 8 angehe. Schreibet daher diese 8 in den Quotienten neben die vorhin gefundene 2 zur Rechten also:

31	89723
Quot. 28	277

Subtrahiret nunmehro 8 mal den Divisorem 31 von der Zahl 277, nämlich sprechet: 8 mal 1 ist 8, von 17 bleiben 9, diese 9 setzet gerade unter die 7, von welcher ihr abgezogen habt, und behaltet 1. Ferner saget: 8 mal 3 ist 24 und (die behaltene) 1 darzu ist 25, von 27 bleiben 2, diese 2 schreibet unter die 27 also:

31	89723
Quot. 28	277
	29

Zu diesem Reste setzet die nächstfolgende 2 herunter, so habt ihr 292 also:

31	89723
Quot. 28	277
	292

Saget ferner: 3 in 29 ist 9 mal, und nachdem ihr in Gedanken überschlagen, daß dieselbe angehe, so setzet solche 9 in den Quotienten neben die 8, und subtrahiret wiederum 9 mal den Divisorem von der Zahl 292, nämlich sprechet: 9 mal 1 ist 9, von 12 bleiben 3 und behal-

tet 1; ferner: 9 mal 3 ist 27 und 1 darzu ist 28, von 29 bleibet 1. Dieses steht also:

31	89723
Quot. 289	277
	292
	13

Zu diesem Reste setzet nun noch die letzte 3 herunter, wird 133, und sprechet: 3 in 13 ist 4 mal, und da ihr findet, daß dieselbe angehe, so setzet diese 4 in den Quotienten neben die 9, und subtrahiret 4 mal den Divisorem 31 von der Zahl 133, so bleiben 9 Rest. Diesen Hauptrest könnet ihr, weil keine Stelle in dem Dividendo weiter folget, durch eine Linie unterscheiden. Dieses nun kommt, wie folget, zu stehen:

31	89723
Quot. 2894	277
	292
	133
	Rest 9

Ist also hier der genaue Quotient $2894\frac{9}{31}$.

Item. Die Zahl 789254 in 549 zu dividiren.

Stehet also:

549	789254
Quot. 1437	2402
	2065
	4184
	Rest 341

Nämlich sprechet: 5 in 7 ist 1 mal, stellet diese 1 unter den Divisorem, und saget ferner: 1 mal 9 ist 9 von 9, bleibt 0; 1 mal 4 ist 4, von 8 bleiben 4, und 1 mal 5 ist 5, von 7 bleiben 2.

Setzet

Setzet die folgende 2 des Dividendi herunter zu den reſtirenden Zahlen, ſo werden 2402 und ſprechet: 5 in 24 iſt 4 mal, dieſe 4 ſtellet in den Quotienten neben die 1. Saget weiter: 4 mal 9 iſt 36, von 42 bleiben 6 und behaltet 4; ferner 4 mal 4 iſt 16 und (die behaltene) 4 darzu iſt 20, von 20 bleibt 0 und behaltet 2; weiter: 4 mal 5 iſt 20 und die 2 darzu iſt 22, von 24 bleiben 2.

Setzet ferner die folgende 5 herunter und ſprechet: 5 in 20 (hier ſolltet ihr zwar eigentlich 4 mal nehmen, allein ihr werdet durch gemachten Ueberſchlag finden, daß 4 nicht angehe, daher nehmet eins weniger,) iſt 3 mal, dieſe 3 ſtellet in den Quotienten neben die 4 und ſaget: 3 mal 9 iſt 27, von 35 bleiben 8, und behaltet 3; ferner: 3 mal 4 iſt 12 und 3 darzu iſt 15, von 16, bleibt 1 und behaltet 1; weiter: 3 mal 5 iſt 15 und 1 darzu iſt 16, von 20 bleiben 4.

Endlich ſetzet noch die letzte 4 herunter und ſprechet: 5 in 41 (eigentlich ſolltet ihr 8 mal nehmen, aber es geht nicht,) iſt 7 mal. Dieſe 7 ſtellet in den Quotienten neben die 3, und ſaget: 7 mal 9 iſt 63, von 64 bleibt 1, und behaltet 6; ferner: 7 mal 4 iſt 28 und 6 darzu iſt 34, von 38, bleiben 4, und behaltet 3; endlich: 7 mal 5 iſt 35 und 3 iſt 38, von 41, bleiben 3. Iſt alſo der genaue Quotient $1437\frac{3}{5}\frac{4}{4}\frac{1}{9}$.

Hieraus werdet ihr zur Genüge haben einſehen lernen, daß die wirkliche Multiplication und Subtraction nach der beſchriebenen Manier auf einmal zu verrichten, keinesweges diejenigen Schwierigkeiten habe, die man ſich gemeiniglich dabey vorzuſtellen pflegt. Es kömmt bloß darauf an, daß die Anfänger ſich in dergleichen Exempeln fleißig üben.

Sollte aber wider alles Vermuthen dieſe Art jemanden ja noch ſchwer fallen, ſo weiß demſelben nicht beſſer zu rathen und zu helfen, als daß er ſich folgender, jedoch viel weitläuftigern Art zu dividiren bediene.

Die Exempel obiger Aufgabe auf eine andere, jedoch aber viel weitläuftigere Art zu dividiren.

1) Man verfahre hier Anfangs in allen Stücken nach den obigen drey erſten Regeln.
2) Man ſchreibe den richtig gefundenen Quotienten unter die Linie des Diviſoris, multiplicire ſo denn mit dieſem Quotienten den Diviſorem ordentlich, ſetze aber deſſen Product ſo gleich unter dasjenige erſte Stück des Dividendi, von welchem ſubtrahiret werden ſoll; man ziehe ferner eine Linie darunter, und verrichte auch die Subtraction ordentlich, ſo daß der gebliebene Reſt gerade unter die gezogene Linie zu ſtehen kommt. Zu dieſem Reſte ſetze man die nächſtfolgende Ziffer des Dividendi herunter, und verfahre im übrigen, wie vorhin.

Zu deſſen Erklärung will ich obige 2 Exempel nochmals herſetzen und ausführlich berechnen.

31	89723
Quot. 2894	62
	277
	248
	292
	279
	133
	124
	Reſt 9

Allhier

Allhier sprechet: 3 in 8 ist 2 mal. Diese 2 setzet unter die Linie des Divisoris und multipliciret mit derselben den Divisorem ordentlich, nämlich saget: 2 mal 1 ist 2, und setzet diese 2 so fort unter die 9 des Dividendi; ferner: 2 mal 3 ist 6, und setzet diese 6 unter die 8 des Dividendi, so kommt das Product 62; machet darunter eine Linie, und ziehet diese 62 ordentlich von 89 ab, so bleiben 27 Rest. Zu diesem Reste setzet ferner die nächstfolgende Ziffer des Dividendi, nämlich die 7, herunter, und dividiret diese Zahl abermal in den Divisorem, so findet ihr nach gemachtem Ueberschlag den Quotienten 8, welche 8 ihr neben die 2 setzet; multipliciret wiederum mit dieser 8 den Divisorem 31, und setzet das Product 248 unter die Zahl 277, machet darunter abermal eine Linie und subtrahiret, so bleiben 29. Zu diesem Reste setzet die nächstfolgende 2 des Dividendi herunter, und verfahret im übrigen, wie vorher.

Das zweyte Exempel stehet also:

```
   549        789254
Quot. 1437    549
              2402
              2196
              2065
              1647
              4184
              3843
Rest 341
```

Multipliciret mit dem Quotienten 1 den Divisorem und sprechet: 1 mal 9 ist 9, diese 9 setzet, weil der Divisor aus drey Ziffern besteht, unter die (in der dritten

Stelle befindliche) 9 des Dividendi; ferner: 1 mal 4 iſt 4, dieſe 4 ſetzet unter die 8, und 1 mal 5 iſt 5, ſolche 5 ſetzet unter die 7. Machet darunter eine Linie, und ziehet das Product 549 von den darüber ſtehenden 789 ab, ſo bleiben 240 Reſt. Zu dieſem Reſte ſetzet nunmehro die nächſte Ziffer des Dividendi 2, und verfahret übrigens in allen Stücken, wie vorhin.

Zu mehrerer Uebung will ich noch einige Exempel, nach beyden Arten berechnet, herſetzen.

Nach der erſten Art.

```
   53      98765
          457
Quot. 1863 336
           185
          Reſt 86
```

Nach der zweyten Art.

```
   53      98765
Quot. 1863 53
           457
           424
            336
            318
             185
             159
          Reſt 26
```

```
Item. 295     1478906
Quot. 5013      390
                956
              Reſt 71
```

```
   295     1478906
Quot. 5013 1475
             390
             295
              956
              885
           Reſt 71
```

Item.

Item. 789 Quot. 3286

2593208
2262
6840
5288
Reſt 554

789 Quot. 3286

2593208
2367
2262
1578
6840
6312
5288
4734
Reſt 554

Item. 6789 Quot. 1367

9283547
24945
45784
50507
Reſt 2984

6789 Quot. 1367

9283547
6789
24945
20367
45784
40734
50507
47523
Reſt 2984

Item. 2986 Quot. 6605

19725064
18090
17464
Reſt 2534

2986 Quot. 6605

19725064
17916
18090
17916
17464
14930
Reſt 2534

Jt. 38079	59127601	38079	59127601.
Quot. 1552	210486	Quot. 1552	38079
	200910		210486
	105151		190395
	Reſt 28993		200910
			190395
			105151
			76158
			Reſt 28993

Jt. 198765	352211580	198765	352211580
Quot. 1772	1534465	Quot. 1772	198765
	1431108		1534465
	397530		1391355
	00000		1431108
			1391355
			397530
			397530
			00000

Wer dieſe beyden Arten der Diviſion gegen einander hält, der wird gar bald einſehen, daß die erſte Art viel kürzer und weit bequemer, als die andere, ſey, und daher ſich alle nur mögliche Mühe geben, dieſelbe recht gründlich zu erlernen. Zu dem Ende will ich noch einige Exempel von dieſer Art herſetzen.

Divi-

Dividiret die Zahl 10000000 in 678.

Stehet also: 678 | 10000000
Quot. 14749 | 3220
5080
3340
6280
Rest 178

Item. Dividiret in 7358 die Zahl 62987354. Also:

Quot. 8560 | 41233
44435
Rest 2874

It. Dividiret in 14987 die Zahl 132987650. Also:

Quot. 8873 | 130916
110205
52960
Rest 7999

It. Dividiret in 2468 die Zahl 123456789. Also:

Quot. 50023 | 005678
7429
Rest 25

Item. Dividiret in 6789000 die Zahl 9876543201.

Dieses stehet also: 6789|000 | 9876543|201
Quot. 1454 | 30875
37194
32493
Rest 5337201

Weil hier der Divisor am Ende drey Nullen hat, so verrichte man die Division nur mit den bedeutlichen

Ziffern, und bringe wegen dieſer drey Nullen auch die drey letzten Ziffern des Dividendi mit in den Reſt.

Jt. Dividiret 5439786245 in 3762000.

Alſo: 3762.000 | 5439786.245
Quot. 1445 | 16777
17298
22506
Reſt 3696245

Item. Dividiret die Zahl 3476800000 in 2893000.

Alſo: 2893ØØØ | 3476800ØØØ
Quot. 1201 | 5838
5200
Reſt 2307

Da hier ſowohl beym Dividendo als Diviſore am Ende Nullen ſtehen, ſo ſtreiche man ſo gleich die Nullen gegen einander weg.

Item. Theilet 2897354 Rthlr. in 1973 gleiche Theile.

Alſo: 1973 | 2897354
Quot. 1468 Rthlr. | 9243
13515
16774
Reſt 990 mit 24 zu gl.
3960 | 4/6
23760 gl.
4030
Reſt 84

1973
12 gl.

Iſt alſo der genaue Quotient 1468 Rthlr. 12 $\frac{84}{1973}$ gl.

Item.

Item. Theilet 9850763 Rthl. in 2865 gleiche Theile.

Also: 2865 | 9850763

Quot. 3438 Rthl. | 12557
10976
23813
Rest 893 mit 24 zu gl.
——— (4
3572
——— (6
7 gl. | 21432 gl.
1377 mit 12 zu H.
2754
5 H. | 16524 H.
2199

Ist demnach der genaue Quotient

3438 Rthlr. 7 gl. 5 $\frac{2}{2}\frac{1}{8}\frac{9}{6}\frac{3}{5}$ H.

Von der gemeinen Probe der vorhergehenden vier Specierum.

Die gefundene Summe in der Addition nach gemeiner Art zu probiren.

Diese Probe wird durch die Subtraction gemacht, und kann dieselbe auf zweyerley Art geschehen.

I. Man addire die erste Reihe zur linken, subtrahire das Gebrachte von der darunterstehenden Summe, und setze den Rest unter dieselbe; man addire ferner

ner die folgende Reihe, subtrahire wieder und setze den Rest darunter; man verfahre auf solche Weise bis ans Ende, so muß endlich die Summe der letzten Reihe, wenn dieselbe von der darunter stehenden Summe abgezogen wird, keinen Rest übrig lassen. Es wäre denn, daß man vorher im Addiren eine Zahl hinzu genommen hätte, und in diesem Falle müßte die hinzu genommene Zahl den gebliebenen Rest ausmachen.

Z. E.	8976
	4657
	9832
	6124
	5218
	6730
Summe	41537

Addiret hier die erste Reihe zur linken, so kommen 38. Diese 38 subtrahiret von der Zahl 41, so bleiben 3 übrig; diese 3 setzet nun unter 41 nämlich unter die 1; addiret ferner die nächstfolgende Reihe, so kommen 33, diese von 35 abgezogen, bleiben 2 übrig; diese 2 stellet unter die 5; addiret weiter die folgende Reihe, so kommen 21, diese von 23 abgezogen, bleiben 2, diese 2 setzet unter die 3. Endlich addiret noch die letzte Reihe, so kommen 27. Wenn ihr nun diese 27 von 27 abziehet, so bleibet nichts übrig, woraus ihr den sichern Schluß machen könnet, daß dieses Exempel richtig summiret sey.

II. Oder man subtrahire von der Summe eine der summirenden Zahlen, (welche man will,) so muß der Rest den übrigen summirenden Zahlen zusammen genommen gleich seyn.

Z. E.

Z. E.

	8976
	4657
	9832
	6124
	5218
	6730
Summa	41537
Reſt	34807

Nämlich ſubtrahiret von der Summe 41537 die zwiſchen den beyden Linien eingeſchloſſene Zahl 6730, bleiben 34807. Dieſer Reſt muß gleich ſeyn den obigen 5 übrigen ſumirenden Zahlen. Demnach addiret dieſe 5 Zahlen zuſammen, ſo muß deren Summe mit der Zahl 34807 juſt übereintreffen.

Den gefundenen Reſt in der Subtraction nach gemeiner Art durch die Addition zu probiren.

Addiret den Reſt zu dem Subtractore, ſo muß deren Summe dem Subtrahendo gleich ſeyn.

Z. E.

Von	1927403
ab	879250
Reſt	1048153
Probe	1927403

Das gefundene Product in der Multiplication nach gemeiner Art durch die Diviſion zu probiren.

Dividiret das Product entweder in den Multiplicatorem, ſo muß der Quotient dem Multiplicando gleich ſeyn; oder dividiret das Product in den Multiplicandum, ſo muß der Reſt dem Multiplicatori gleich ſeyn.

Z. E.

Z. E. 8972 mit 124
17944
35888
Facit 1112528

Probe:

124 1112528
Quot. 8972 1205
892
248
000

Oder: 8972 1112528
Quot. 124. 21532
35888
000

Den gefundenen Quotienten in der Diviſion nach gemeiner Art durch die Multiplication zu probiren.

Multipliciret den Diviſorem mit dem Quotienten, und addiret den Reſt (ſo einer geblieben,) darzu, ſo muß der Dividendus wiederum zum Facit kommen.

Z. E. 439 897265
Quot. 2043 1926
1705
Reſt 388

Probe:

439 mit 2043 — Oder: 439 mit 2043 zu 388

878.
1756
1317
388 der Rest

Fac. 897265

878.
1756
1317

Fac. 897265

Von den Brüchen oder Theilen eines Ganzen, wie auch von vermischten und mehrerley namigen Zahlen.

Nachdem ich in den vorhergehenden Aufgaben alle vorkommende Rechnungsarten in ganzen Zahlen erkläret, und durch Exempel zur Genüge erläutert habe, so werde ich nunmehro auch zeigen, wie man mit Brüchen, mit vermischten und mit mehrerley namigen Zahlen procediren müsse.

Die Brüche sind entweder einfache oder gebrochene Brüche. Einfache Brüche sind Theile aus einem oder mehr Ganzen genommen, und werden gemeiniglich schlechthin Brüche genennt.

Z. E. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{13}{16}$, $\frac{17}{32}$ u. s. w.

Gebrochene Brüche aber sind Theile aus andern Theilen eines Ganzen oder aus einer vermischten Zahl genommen, und werden auch sonst Brüche aus Brüchen genennet.

Z. E. $\frac{\frac{1}{2}}{4}$, $\frac{\frac{1}{2}}{8}$, $\frac{\frac{1}{2}}{16}$, oder $\frac{1}{8}$ aus $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ aus $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{2}$ aus $\frac{1}{16}$ u. s. w.

Eine

Eine vermischte Zahl ist, wenn Ganze und Brüche beysammen stehen. Z. E. $12\frac{1}{2}$, $28\frac{3}{4}$, $35\frac{5}{8}$, $71\frac{11}{16}$ u. s. f.

Eine mehrerley namige Zahl ist diejenige, welche größere und kleinere Sorten der Münzen, des Maaßes, Gewichte ꝛc. in sich enthält. Z. E. Rthl. ℔, ß, Malter, Scheffel, Viertel, ℔, ß, Loth, u. s. w.

Nota. Es ist ganz falsch und höchst ungegründet, wenn man sich die Rechnung mit Brüchen sehr schwer vorstellet. Die Brüche sind ja nichts anders als Theile eines Ganzen, so wie die kleinern Sorten der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. nichts anders als Theile aus einer größern Sorte dieser Art sind. Und es ist zwischen beyden kein Unterschied weiter, als daß die kleinern Sorten ganz besondere und fremde Namen haben, und nur gewisse Sachen andeuten; da hingegen die Brüche allgemeine und bekannte Namen führen, und sich bey allen nur möglichen theilbaren Dingen ohne Ausnahme anwenden lassen. Und aus diesem Grunde werde ich in den folgenden Aufgaben die Lehre der Brüche zugleich mit der Lehre der mehrerley namigen Zahlen verbinden, zuförderst aber die Brüche, als woraus die Lehren der kleinern Sorten hergeleitet werden, deutlich erklären.

Die oberste Zahl eines Bruches heißet der **Zähler**, weil nämlich diese Zahl anzeiget, wie viel Theile vom Ganzen der Bruch in sich enthält.

Die unterste Zahl aber heißet der **Nenner**, weil dieselbe anzeiget, wie viel solcher Theile zu einem Ganzen gehören.

Z. E. $\frac{\text{Zähler}}{\text{Nenner}}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{11}{12}$ $\frac{15}{16}$

Diese Brüche werden ausgesprochen: ein halbes, zwey drittel, drey viertel, vier fünftel, sieben achtel, eilf zwölftel, funfzehn sechszehntel.

Folglich

Folglich muß der Zähler eines wirklichen Bruches allezeit kleiner seyn, als dessen Nenner.

Ist der Zähler und Nenner eines Bruches gleich groß, so bedeutet solcher Bruch just ein Ganzes. Z. E. $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{8}{8}$, $\frac{16}{16}$, $\frac{32}{32}$, $\frac{100}{100}$.

Ist der Zähler 2 mal so groß, als der Nenner, so bedeutet der Bruch 2 Ganze. Z. E. $\frac{4}{2}$, $\frac{6}{3}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{32}{16}$, $\frac{48}{24}$, $\frac{200}{100}$.

Wiederum wenn der Zähler just die Hälfte des Nenners ist, so bedeutet solcher Bruch just ein halbes.

Z. E. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{8}{16}$, $\frac{50}{100}$.

Ist der Zähler just 3 mal in dem Nenner enthalten, so bedeutet er ein Drittel. Z. E. $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{8}{24}$, $\frac{100}{300}$.

Ist aber der Zähler größer, als der Nenner, so ist solcher Buch mehr, als ein Ganzes. Z. E. $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{23}{16}$.

Wollet ihr nun wissen, wie viel solcher Bruch eigentlich in sich enthält, so dividiret den Zähler in den Nenner, so findet ihr das begehrte, nämlich $\frac{3}{2}$ ist $1\frac{1}{2}$. $\frac{5}{4}$ ist $1\frac{1}{4}$. $\frac{9}{8}$ ist $1\frac{1}{8}$. $\frac{23}{16}$ ist $1\frac{7}{16}$.

Folglich erkennet man allemal die Größe eines Bruches aus dem Verhältnisse, das der Zähler zu dem Nenner hat.

Die Brüche zu kleinern oder aufzuheben.

Suchet eine Zahl, welche so wohl in dem Zähler als auch in dem Nenner aufgehet, d. i. welche, wenn so wohl der Zähler als auch der Nenner in dieselbe besonders dividiret wird, keinen Rest übrig lässet.

Z. E. Den Bruch $\frac{15}{24}$ zu kleinern. Dieses stehet also: $\frac{15}{24}\left|\begin{smallmatrix}3\\\\\end{smallmatrix}\right.\frac{5}{8}$ Hier ist 3 die Zahl, welche in 15 und

auch in 24 aufgehet. Denn 3 in 15 ist 5 mal, und 3 in 24 ist 8 mal, folglich ist der Bruch gekleinert $\frac{5}{8}$, allein seinem Werthe nach ist und bleibet derselbe dem gegebenen Bruche $\frac{15}{24}$ völlig gleich. Denn durch das Kleinern oder Aufheben werden die Brüche nur ihren Zahlen nach kleiner, aber dem Werthe nach bleiben sie noch eben dieselben. Z. E. $\frac{16}{24}$ Rthlr. sind, wie ihr leicht wissen könnet, 16 gl. denn wenn ein gl. $\frac{1}{24}$ Rthl. ist, so müssen 16 gl. nothwendig $\frac{16}{24}$ Rthl. seyn; kleinert ihr nun diesen Bruch durch 8, so kommen $\frac{2}{3}$ Rthl. Urtheilet also selbst, was sind $\frac{2}{3}$ Rthl. anders als 16 gl.?

Damit ihr aber bey großen Zahlen diejenige Zahl leicht ausfündig machen möget, welche in denselben aufgehet, so will gewisse Kennzeichen angeben, deren ihr euch dabey bedienen könnet. Merket also

Das Kennzeichen von 2.

Die Zahl 2 geht auf in allen geraden Zahlen, d. i. in solchen Zahlen, welche zur Rechten 2, 4, 6, 8 oder 0 haben. Hingegen können alle ungerade Zahlen (die nämlich zur Rechten 1, 3, 5, 7 oder 9 haben) weder in 2 noch sonst in eine gerade Zahl aufgehen; und muß der Rest bey 2 allezeit 1 seyn.

Z. E. 2578 gehen in 2 auf, weil zur Rechten eine gerade Ziffer 8 stehet.
2)———
1289

Hingegen 3479 lassen in 2 dividiret 1 übrig, weil zur Rechten eine ungerade Ziffer 9 stehet.
2)———
1739 Rest 1.

Und kann dieselbe auch in keine andere gerade Ziffer aufgehen.

Das

Das Kennzeichen von 3.

Die Zahl 3 geht auf in allen Zahlen, deren Summe (wenn man nämlich alle Ziffern addiret,) in 3 theilbar ist. Hingegen wenn solche Summe in 3 nicht theilbar ist, sondern 1 oder 2 übrig lässet, so muß die ganze Zahl in 3 dividiret eben so viel zum Rest haben.

Z. E. 2386107 gehen in 3 auf. Denn
3)——————— die Summe der Ziffern
795369 ist 27; und die Summe von 27 ist 9, so in 3 theilbar; daher muß auch die ganze Zahl in 3 aufgehen.

88972 3989 gehen in 3 auf. Denn die Sum-
3)——————— me der Ziffern ist 63; ferner die-
296574663 ser Ziffern Summe 9, so in 3 theilbar ist.

Hingegen 23698012 gehen nicht in 3
3)——————— auf, sondern las-
7899337 Rest 1. sen 1 übrig. Denn die Summe der Ziffern ist 31; diese thun 4, so in 3 dividiret 1 übrig lässet.

14987081 gehen nicht in 3 auf, son-
3)——————— dern lassen 2 übrig. Denn
4995693 Rest 2. die Summe der Ziffern ist 38; diese machen 11 und diese ferner 2, so in 3 dividiret 2 übrig lassen.

Das Kennzeichen von 4.

Die Zahl 4 geht auf in allen Zahlen, deren zwo letzten Ziffern in 4 theilbar sind. Lassen aber diese Ziffern einen Rest, so muß die ganze Zahl in 4 dividiret untheilbar seyn, und eben denselben Rest haben.

Z. E. 973592 gehen in 4 auf. Denn die
4)——— zwo letzten Ziffern 92 sind in
243398 4 theilbar.

Hingegen 56789 gehen in 4 nicht auf, sondern lassen 1 Rest. Denn
4)———
14197 Rest 1. 89 in 4 dividiret, lassen auch 1 übrig.

37258 gehen in 4 nicht auf, sondern
4)——— lassen 2 übrig. Denn 58 in 4
9314 Rest 2. dividiret, bleiben 2 Rest.

98767 gehen in 4 nicht auf, sondern
4)——— lassen 3 Rest. Den 67 in 4 di-
24691 Rest 3. vidiret, restiren 3.

Das Kenzeichen von 5.

Die Zahl 5 geht auf in allen Zahlen, welche am Ende eine 5 oder 0 haben. Stehet aber am Ende 1, 2, 3, 4 oder 6, 7, 8 und 9, so muß die ganze Zahl in 5 dividiret, untheilbar seyn, und 1, 2, 3 oder 4 übrig lassen.

Z. E. 897460 oder 732945 gehen in 5 auf.
Hingegen 79281 oder 549236 lassen 1 Rest.
63272 oder 728327 —— 2 ——
39563 oder 627918 —— 3 ——
45684 oder 971259 —— 4 ——

Welche Exempel ihr durch die wirkliche Division untersuchen könnet.

Das Kennzeichen von 6.

Die Zahl 6 geht auf in allen geraden Zahlen, deren Summe in 3 theilbar ist. Hingegen müssen alle Zahlen, welche

welche sowohl in 2 als in 3 dividiret 1 übrig lassen, = = in 6 zum Reste 1 haben.
welche in 2 aufgehen, und in 3, 2 übrig lassen, = = — — 2 —
welche in 2, 1 übrig lassen und in 3 aufgehen, = = — — 3 —
welche in 2 aufgehen, und in 3, 1 übrig lassen, = = — — 4 —
welche in 2, 1 und in 3, 2 übrig lassen, = = — — 5 —

Z. E. 345282 gehen in 6 auf. Denn es ist eine gerade Zahl, deren Summe 24 in 3 theilbar ist.

Hingegen muß die Zahl 479551 zum Reste 1 lassen.
592592 — — 2 —
475581 — — 3 —
535630 — — 4 —
952727 — — 5 —

Welche Exempel ihr gleichfalls durch die Division probiren könnet.

Das Kennzeichen von 7.

Dieses Kennzeichen ist etwas mühsam, daher thut man wohl, wenn man die große Zahl in 7 ordentlich dividiret, und dadurch untersuchet, ob dieselbe in 7 theilbar sey. Jedoch damit ich denenjenigen, welche begierig sind, ein Kennzeichen zu wissen, das aus den Verhältnissen der Zahlen hergenommen ist, auch hierinnen einige Genüge thue, so merket dabey folgende Regel: Fanget zur Rechten an und theilet die ganze Zahl in Klassen, so daß ihr jeder Klasse 3 Ziffern zueignet. Zählet insbesondere alle Einzige, alle Zehner und alle Hunderte der

ungeraden, ferner auch der geraden Klassen zusammen, und werfet dabey so oft als möglich 7 hinweg. Alsdenn subtrahiret die letztere Summe von der erstern, und wenn der Subtrahendus kleiner ist als der Subtractor, so leget 7 zu. Bleibet nun am Ende nichts übrig, so ist es ein Beweis, daß diese Zahl in 7 theilbar sey. Bleibet aber ein Rest, so fanget wieder zur Rechten an, und multipliciret solche Reste mit 1, 3, 2 dergestalt, daß ihr ebenfalls auch nur die Reste hinsetzet, welche die Zahl 7 lässet. Ist nun endlich solches Product in 7 theilbar, so gehet die Zahl in 7 auf; lässet aber dasselbe nunmehro einen Rest, so muß die ganze Zahl in 7 getheilt, nicht aufgehen, sondern eben denselben Rest haben.

Nota. Ich nenne hier die 1ste, 3te, 5te Klasse zur Rechten anfangend, ungerade; hingegen die 2te, 4te 6te gerade Klassen. Eben so wie 1, 3, 5, ungerade, hingegen 2, 4, 6 gerade Zahlen genennet werden.

Z. E. Die Zahl 693, 623 muß in 7 aufgehen. Denn die Summen der ungeraden Klassen sind 6. 2. 3

der geraden = = = 6. 2. 3

Rest 0. 0. 0.

Hier ist statt der 9 nur 2, als der Rest, den 7 übrig lässet, gesetzet worden.

Die Zahl 39, 752, 812, 899, 023 muß in 7 aufgehen. Denn die Summe der Einzigen in der ungeraden Klassen ist = = = = 14 oder 0

der Zehner = — — 6

und der Hunderte = 8 — 1.

Ferner die Summe der Einzigen in den geraden Klassen ist = = = = 11 oder 4

der Zehner = 14 — 0

und der Hunderte = 15 — 1.

Die-

Dieſes ſtehet alſo:

Von 1. 6. 0. die Sumen der ungeraden Klaſſen
ab 1. 0. 4. = = der geraden = =

Reſt 0. 6. 3. Hier ſprechet, weil ihr 4 von 0 nicht abziehen könnet: 4 von 7 bleiben 3.
Multipl. mit 2. 3. 1.

0. 4. 3. Hier iſt in der Stelle der Zehner von 3 mal 6 oder 18 der Reſt 4.

Da nun hier 4 und 3 juſt 7 iſt, ſo folgt, daß die 7 in dieſer großen Zahl aufgehen muß.

Die Zahl 4, 601, 748, 789, 279 muß in 7 untheilbar ſeyn, und zum Reſt 5 haben. Denn die Summen

der ungeraden Klaſſen ſind 2. 4. 0.
der geraden = = 6. 1. 3. dieſe ſubtrahiret
bleiben 3. 3. 4.
mit 2. 3. 1. multipliciret
kommen 6. 2. 4. dieſe Sume iſt 12, welche in 7 dividiret 5 übrig laſſen.

Das Kennzeichen von 8.

Die Zahl 8 geht auf in allen Zahlen, deren 3 letzten Ziffern in 8 theilbar ſind. Bleibet aber ein Reſt, ſo muß ſolche Zahl in 8 untheilbar ſeyn, und eben dieſen Reſt laſſen.

Z. E. 763152 gehen in 8 auf. Denn die drey letzten Ziffern 152 ſind in 8 theilbar.

Hingegen muß die Zahl 392793 zum Reste 1 lassen

843570 — — 2 —
678971 — — 3 —
583124 — — 4 —
792677 — — 5 —
209366 — — 6 —
912327 — — 7 —

Auch diese Exempel können durch die ordentliche Division probiret werden.

Das Kennzeichen von 9.

Die Zahl 9 geht auf in allen Zahlen, deren Summe in 9 theilbar ist. Bleibt aber ein Rest, so muß die Zahl in 9 untheilbar seyn und eben so viel übrig lassen.

Z. E. Die Zahl 736785 gehen in 9 auf. Denn deren Summe ist 36, und diese Summe ist 9.

Hingegen 281908 gehen nicht in 9 auf. Denn deren Summe ist 28 deren Summe 10, so in 9 dividiret 1 übrig lässet. Folglich ist solche Zahl in 9 untheilbar und restiret 1.

Ferner müssen 378533 zum Reste 2 lassen.

198705 — — 3 —
812479 — — 4 —
678956 — — 5 —
582891 — — 6 —
934792 — — 7 —
789677 — — 8 —

Diese Exempel können nach der ordentlichen Division untersuchet werden.

Das Kennzeichen von 10, 100, 1000 ꝛc.

Alle Zahlen, welche zuletzt eine 0 haben, müssen in 10; welche zwo Nullen haben in 100; welche drey Nullen

len haben, in 1000 aufgehen u. s. w. Stehen aber statt der Nullen hingegen andere Ziffern, so zeigen diese so gleich den Rest an.

Das Kennzeichen von 11.

Zählet die Ziffern der ungeraden, und auch besonders der geraden Stellen zusammen, werfet aber von jeder Summe, so oft als möglich, 11 ab, so daß entweder eine 0 oder 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder höchstens 10 übrig bleiben, und subtrahiret alsdenn das Kommende aus den geraden Stellen von dem Kommenden aus den ungeraden Stellen, so findet ihr, was ihr begehret. Nämlich bleibt nichts übrig, so muß die ganze Zahl in 11 aufgehen; bleibet aber etwas übrig, so gehet solche Zahl in 11 nicht auf, sondern muß ebenfalls solchen Rest haben. Sollte aber das Kommende aus den geraden Stellen größer seyn, als das Kommende aus den ungeraden Stellen, so leget hier allezeit 11 zu, und verrichtet sodenn die Subtraction.

Nota. Unter den Ziffern der ungeraden Stellen verstehe ich zur Rechten anfangend die 1ste, 3te, 5te ꝛc. Ziffer; hingegen aber unter den Ziffern der geraden Stellen die 2te, 4te, 6te ꝛc. Ziffer.

Jedoch ehe ich zur Untersuchung großer Zahlen schreite, so will vorher um mehrerer Deutlichkeit willen, einige kleine Zahlen hersetzen, und solche nach dem angegebenen Kennzeichen untersuchen. Dabey will ich die Ziffern der ungeraden Stellen oben mit einem Punct bemerken; die Ziffern in den geraden Stellen aber frey und ohne Punct stehen lassen.

Z. E. 55 gehen in 11 auf. Denn die Ziffer der ungeraden Stelle iſt 5, und die Ziffer der geraden Stelle iſt auch 5. Und 5 von 5 bleibt 0.

341 gehen in 11 auf. Denn die Ziffern der ungeraden Stellen ſind 1 und 3, nämlich 4; und die Ziffer der geraden Stelle iſt auch 4.

594 gehen in 11 auf. Denn 4 und 5 in den ungeraden Stellen ſind 9; und die Ziffer der geraden Stelle iſt auch 9.

19 gehen nicht auf. Denn ſubtrahiret die 1 in der geraden Stelle von der 9 in der ungeraden Stelle, ſo bleiben 8; folglich iſt 19 in 11 untheilbar und läßt 8 übrig.

50 gehen nicht auf. Denn ſubtrahiret 5 von 0 (und weil ihr nicht abziehen könnet, ſo nehmet 11,) bleiben 6.

95 gehen nicht auf. Denn ſubtrahiret 9 von 5, und da ihr nicht könnet, ſo ſprechet: 9 von 11, bleiben 2, und 5 darzu iſt 7.

478 gehen nicht auf. Denn die Ziffern der ungeraden Stellen machen 12, davon die 7 in der geraden Stelle ab, bleiben 5.

9876 gehen nicht auf. Denn die Ziffern in den ungeraden Stellen machen 14; dieſe wiederum (1 von 4) 3. Die Ziffern der geraden Stellen machen 16, und dieſe widerum (1 von 6) 5. Ziehet dieſe 5 von der obigen 3 ab, und weil ihr nicht könnet, ſo ſprechet: 5 von 11 bleiben 6 und die 3 darzu, ſind 9. Alſo muß der Reſt 9 ſeyn.

Habt

Habt ihr nun dieses, wie ich verhoffe, eingesehen, so wird es euch nunmehro gar nicht schwer fallen, auch die größte Zahl auf diese Art zu untersuchen.

1086519753 1 müssen in 11 aufgehen. Denn die Ziffern der ungeraden Stellen sind 28, deren Rest ist 6; Und die Ziffern der geraden Stellen sind 17, deren Rest ist auch 6. Da nun 6 von 6 aufgeht, so muß solche Zahl in 11 theilbar seyn.

9270365418 5 gehen nicht auf. Denn die Ziffern der ungeraden Stellen sind 30, deren Rest ist 8. Hingegen die Ziffern der geraden Stellen sind 20, deren Rest ist 9. Diese 9 sollte nun von 8 abgezogen werden, und weil ihr nicht könnet, so sprechet: 9 von 11, bleiben 2, und die 8 darzu, sind 10. Folglich ist solche Zahl in 11 untheilbar und läßt 10 übrig.

8729304631 gehen in 11 nicht auf. Denn die Ziffern der ungeraden Stellen sind 23, deren Rest ist 1. Hingegen die Summe der geraden Stellen ist 20, deren Rest ist 9. Diese 9 subtrahiret von 1, nämlich sprechet: 9 von 11 bleiben 2 und 1 darzu ist 3. Folglich restiren 3.

Diese sind also die Kennzeichen der einzeln Ziffern und der Zahl 11, welche eben so bequem als eine einzelne Ziffer zu gebrauchen ist. Zwar hat man zum Kleinern, worauf die gegenwärtige Absicht eigentlich zielet, nur zu merken, ob eine Zahl aufgehe, und es ist dabey gar nicht nöthig, zu wissen, wie viel der Rest sey. Allein, weil es bey anderweitigen Rechnungen nicht undienlich ist, auch die Größe des Restes selbst zu erkennen und zu

bestim-

bestimmen, so habe bey gegenwärtiger Gelegenheit zugleich auch hiervon die Merkmale anzeigen wollen.

Nunmehro folgen noch einige Exempel, welche nach den angezeigten Kennzeichen zu kleinern oder aufzuheben sind.

Z. E. $\frac{921}{4137}\Big|\frac{307}{1379}$ (3) Wenn ihr hier besonders die Zahlen im Zähler und auch im Nenner addiret, so kommen bey dem Zähler 12 oder 3; und bey dem Nenner 15 oder 6. Da nun 3 und 6 in der Zahl 3 aufgehen, so muß auch obenstehender Bruch durch die Zahl 3 gekleinert werden können.

Item. $\frac{1324}{5792}\Big|\frac{331}{1488}$ (4) Jt. $\frac{35}{420}\Big|\frac{7}{84}\Big|\frac{1}{12}$ (5 7) Jt. $\frac{1944}{8952}\Big|\frac{243}{1119}\Big|\frac{81}{373}$ (8 3)

Item. $\frac{936}{1152}\Big|\frac{117}{144}\Big|\frac{13}{16}$ (8 9) Item. $\frac{319\text{ø}\text{ø}}{352\text{ø}\text{ø}}\Big|\frac{29}{32}$ (11)

Item. $\frac{45045\text{ø}\text{ø}\text{ø}}{83160\text{ø}\text{ø}\text{ø}}\Big|\frac{9009}{16632}\Big|\frac{1001}{1848}\Big|\frac{91}{168}\Big|\frac{13}{24}$ (5 9 11 7)

Nämlich bey diesem Bruche werdet ihr gar bald sehen, daß so wohl der Zähler als Nenner in 1000 aufgehen, daher kleinert sie beyde in 1000, d. i. streichet beyderseits 3 Nullen zur Rechten weg. Ferner zeigen die zur Rechten stehenden 5 und 0, daß beyde in 5 aufgehen.

Da nun die kommende Zahl zur Rechten eine ungerade Ziffer hat, so kann auch in derselben ohnmöglich eine gerade Zahl aufgehen. Daher zählet die Ziffern

jeder

jeder Zahl besonders zusammen, so kommen bey dem Zähler 18 oder 9, und bey dem Nenner auch 18 oder 9, woraus ihr wahrnehmen könnet, daß beyde Zahlen in 9 theilbar sind.

Untersuchet die hieraus entstehenden Zahlen abermal, so werdet ihr finden, daß sie beyde nicht mehr in 3 gekleinert werden können. Probiret daher die Zahl 11 nach dem angegebenen Kennzeichen, so findet ihr, daß beyde in 11 aufgehen.

Weil ihr nun durch dieses Kennzeichen, ja auch schon ohne dasselbe, bald wahrnehmet, daß die kommenden Zahlen nicht mehr in 11 aufgehen, so probiret endlich die Zahl 7, und zwar, wenn euch das Kennzeichen zu weitläuftig scheinet, durch eine wirkliche Division in Gedanken, so werdet ihr finden, daß beyde Zahlen durch 7 aufgehoben werden können. Kommt demnach der gekleinerte Bruch $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$.

Eine größere Zahl zu finden, in welcher diejenigen Brüche, welche nicht durch eine einzelne Ziffer oder durch die Zahl 11 gekleinert werden können, aufgehen.

1) Dividiret den Nenner in den Zähler, und wenn nichts restiret, so ist der Zähler selbst die Zahl, welche in beyden aufgeht.

2) Bleibet aber ein Rest, so dividiret den vorigen Divisorem in diesen Rest; bleibet abermal ein Rest, so dividiret den nächstgehabten Divisorem in solchen Rest; und verfahret auf diese Weise so lange, bis die Division aufgeht: so ist der letzte Divisor diejenige Zahl, in welcher die beyden Zahlen des Bruches aufgehen.

3) Ist

3) Ist aber der letzte Rest eine 1, so zeiget solche an, daß dieser Bruch gar nicht gekleinert und aufgehoben werden könne.

Z. E. Die Zahl zu finden, in welche der Bruch $\frac{8}{9}\frac{9}{7}\frac{9}{9}$ zu kleinern sey. Dieses stehet also:

89	979
	89
11	00

Weil hier kein Rest geblieben, so ist 89 die Zahl, in welche der Bruch gekleinert werden kann, und kommt also $\frac{1}{11}$.

Item. Die Zahl zu finden, in welche der Bruch $\frac{1}{1}\frac{3}{2}\frac{9}{5}\frac{9}{1}$ gekleinert werden könne. Also:

139	1251
9	000

Ist also 139 die Zahl, durch welche der Bruch aufgehoben werden kann, und kommt $\frac{1}{9}$.

Item. Die Zahl zu finden, in welche der Bruch $\frac{1}{1}\frac{9}{0}\frac{2}{6}\frac{3}{5}$ auf das genaueste zu kleinern sey. Also:

923	1065
Quot. 1	Rest 142

Dividiret ferner

in diesen Rest 142 den vorigen Divisorem 923

Quot. 6	Rest 71

Weiter in den Rest 71 den vorigen Divisorem 142

Quot. 2	Rest 00

Da nun endlich die Division in 71 aufgegangen, so muß auch der Bruch durch 71 gekleinert werden können. Dividiret also diese Zahlen in 71, so bekommt ihr den Bruch $\frac{1}{1}\frac{3}{2}$, welcher Bruch nicht weiter zu kleinern ist.

Item.

Item. Die Zahl zu finden, in welche der obige Bruch $\frac{4}{8}\frac{5}{5}\frac{0}{1}\frac{4}{8}\frac{5}{8}$ auf einmal und zwar auf das genaueste zu kleinern sey. Also:

45045 | 83160
Quot. 1 Rest 38115

38115 | 45045
Quot. 1 Rest 6930

6930 | 38115
Quot. 5 Rest 3465

3465 | 6930
Quot. 2 Rest 0000

Ist also 3465 die Zahl, in welche obiger Bruch theilbar ist, nämlich

3465 | 45045
Quot. 13 | 10395
Rest 0000

und 3465 | 83160
Quot. 24 | 13860
Rest 000

Kommt also der Bruch $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$, wie vorhin.

Item. Die Zahl zu finden, in welche der Bruch $\frac{7}{1}\frac{8}{0}\frac{5}{1}\frac{5}{1}$ zu kleinern sey. Also:

785 | 1011
Quot. 1 Rest 226

226 | 785
Quot. 3 Rest 107

107 | 226
Quot. 2 Rest 12

12 | 107
Quot. 8 Rest 11

11 | 12
Quot. 1 Rest 1

Weil hier endlich 1 restiret, so könnet ihr sicher daraus schließen, daß dieser Bruch gar nicht gekleinert werden könne.

Gebro-

Gebrochene Brüche zu einfachen Brüchen zu machen.

Multipliciret ihre Zähler, und auch besonders ihre Nenner mit einander, so machen diese beyden Producte den Zähler und Nenner des verlangten einfachen Bruches.

Z. E. $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{2}$ aus $\frac{1}{4}$ ist so viel als $\frac{1}{8}$ aus dem Ganzen. Denn das Product der Zähler ist 1 mal 1; und das Product der Nenner 2 mal 4, nämlich 8.

Item. $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ ist $\frac{6}{12}$ oder (gekleinert in 6, kommt) $\frac{1}{2}$ aus dem Ganzen. Denn 2 mal 3 ist 6 der Zähler; und 3 mal 4 ist 12 der Nenner.

Jedoch könnet ihr hier auch so gleich im Anfange die Zähler gegen die Nenner kleinern, als welches noch kürzer ist, wie folget:

$$\frac{2.\ 1}{3.\ 1} \text{ aus } \frac{3.\ 1.}{4.\ 2.} \text{ ist } \frac{1}{2}$$

Nämlich kleinert den Zähler 2 gegen den Nenner 4, in 2; und ferner den Zähler 3 gegen den Nenner 3, in 3, so kommen die Zähler 1 und 1; die Nenner aber 1 und 2. Nun sagt: 1 mal 1 ist 1 der begehrte Zähler; und 1 mal 2 ist 2 der begehrte Nenner.

Weil aber 1 nicht multipliciren kann, so läßt man bey einer solchen Verkleinerung die 1 lieber gar weg, als:

$$\frac{2}{3} \text{ aus } \frac{3}{4.\ 2} \quad \text{Facit } \frac{1}{2} \text{ aus dem Ganzen.}$$

Nämlich sprechet: die obere 3 gegen die untere 3 gehen auf, daher streichet beyde weg. Ferner saget: die obere 2 gegen die untere 4 gehen auf in 2, demnach streichet die obere 2 weg, und kleinert die untere 4 in 2, so

kommt

kommt unten der einfache Nenner 2, und oben nichts, welches anzeiget, daß die obern verkleinerten Zahlen lauter Einer sind.

Exempel zur Uebung.

Wie viel ist $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ aus $\frac{1}{2}$ Rthl.? Also:

$\frac{\not{2}}{\not{3}} = \frac{\not{3}}{4} = \frac{1}{\not{2}}$ Antwort $\frac{1}{4}$ Rthl.

Item. Wie viel ist $\frac{3}{8}$ aus $\frac{5}{6}$ aus $\frac{2}{3}$ fl.? Also:

$\frac{\not{3}}{8} = \frac{5}{\not{6}\cdot 3} = \frac{\not{2}}{\not{3}}$ Antwort $\frac{5}{24}$ fl.

Item. Einer hat an einem Guthe $\frac{3}{4}$, davon erbet ein anderer $\frac{2}{3}$, und von diesem erbet ein Dritter wiederum $\frac{5}{8}$. Wie viel gehöret nun diesem Dritten von dem ganzen Guthe? Also:

$\frac{3}{\not{4}\cdot 2} = \frac{\not{2}}{8} = \frac{5}{8}$ Antwort $\frac{3}{16}$

Item. Einer hat an einem Schiffe $\frac{5}{8}$, verkaufet davon $\frac{3}{5}$; dieser verkaufet von seinem Part wiederum $\frac{2}{3}$; und dieser weiter an einen vierten $\frac{4}{9}$. Wie viel hat der letztere an solchem Schiffe? Also:

$\frac{5}{8\cdot\not{2}} = \frac{\not{3}}{8} = \frac{\not{2}}{\not{3}} = \frac{4}{9}$ Antwort $\frac{1}{9}$

Da das Kleinern der Zahlen nur zum Vortheile dienet, so ist man eben nicht so genau daran gebunden, denn das Facit wird und muß dennoch richtig kommen, wenn auch schon nicht alles aufs genaueste gekleinert wäre.

Verlanget man aber zu wissen, was $\frac{1\frac{1}{2}}{4}$, oder $\frac{3\frac{1}{2}}{8}$ oder $\frac{2\frac{1}{2}}{16}$ eigentlich für ein Bruch oder Theil vom Ganzen sey? welche Art Brüche in den Handlungen öfters vor-

kommen, so multiplicire man das Ganze mit dem Nenner des Bruches, der dabey steht, und addire den Zähler darzu, so bekommt man den begehrten neuen Zähler; ferner multiplicire man auch mit eben demselben Nenner den gegebenen Nenner, so bekommt man dadurch auch den verlangten neuen Nenner. Also:

2	2	2
$1\frac{1}{2}$ | 3	$3\frac{1}{2}$ | 7	$2\frac{1}{2}$ | 5
4 | 8	8 | 16	16 | 32

Jedoch hiervon soll unten bey der Reduction in Brüche ausführlicher gehandelt werden.

Eine vermischte Zahl unter den Namen der Theile zu bringen oder einen Bruch einzurichten; wie auch eine mehrerley namige Zahl in ihre kleinere Sorten zu verwandeln.

Multipliciret die Ganzen mit dem Namen solcher kleinen Theile, nämlich bey Brüchen mit dem Nenner, und bey mehrerley namigen Zahlen mit der Anzahl der kleinern Sorten, so viel derselben auf eine größere Sorte gehen, und addiret zum Producte die nebenstehenden kleinen Theile, nämlich bey Brüchen den Zähler und bey mehrerley namigen Zahlen die dabey befindlichen kleinern Sorten, so bekommet ihr die begehrte Summe.

Z. E. $16\frac{3}{4}$ zu lauter 4tel zu machen. Also:

$16\frac{3}{4}$ (4
67

Antw. 4tel

Hier ist 16 mit dem Nenner 4 multipliciret und der Zähler 3 darzu addiret worden, kommen $\frac{67}{4}$.

Item.

Item. $23\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rthl. zu lauter 24tel Rthl., oder welches einerley: 23 Rthl. 11 ℊ zu lauter ℊ zu machen. Also:

$23\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ mit 24

92

Antw. 563

24tel

Oder: 23 Rthl. 11 ℊ.

$\frac{4}{8}$

92

Antw. 563 ℊ

Item. $47\frac{1}{3}\frac{2}{2}$ ℔ zu lauter 32tel ℔, oder 47 ℔ 19 Loth zu lauter Loth zu machen. Also:

$47\frac{1}{3}\frac{2}{2}$

188 $\frac{4}{8}$

Antw. 1523

32tel.

Oder: 47 ℔ 19 Loth.

(32

141

94

Antw. 2523 Loth.

Item. 159 Rthl. 17 ℊ 6 ℋ zu lauter ℋ zu machen.

(3

477

(8

3833 ℊ. (12

7666

Antw. 46002

Hier sind erst die 159 Thl. mit 24 (nämlich mit 3 mal 8) multipliciret und die 17 ℊ darzu addiret worden; kommen 3833 ℊ; hernach sind diese ℊ mit 12 multipliciret und die 6 ℋ darzu addiret worden, so kommen 46002 ℋ.

Item. 245 Rthl. 18 ℊ $11\frac{1}{8}$ ℋ zu lauter 8tel ℋ zu machen?

(4

980

(6

5898 ℊ (12

11796

70787 ℋ

(8

Antw. 566299 achtel ℋ.

Diese werden geschrieben entweder $\frac{566299}{8}$ ℋ;

oder 566299 (8tel ℋ.

Item. 957 ℔ — Loth — Qu. 3 ℞ zu lauter ℞ zu machen.

957 ℔ — Loth — Qu. 3 ℞
———(4 (32
3828
———(8
30624 Loth
———(4
122496 Qu.
———(4
Antwort 489987 ℞

Oder weil hier keine Loth noch Quentchen stehen, so kann man die ℔ gleich mit (32 × 4 × 4 sind) 512 ℞ multipliciren und zu dem Producte die 3 ℞ addiren, also:

957 ℔ — Loth — Qu. 3 ℞
1914 (512
4785

Antwort 489987 ℞ wie vorhin.

Item. 89 ℭ 76 ℔ 24 Loth 3 Qu. $2\frac{1}{2}$ ℞ zu lauter halben ℞ zu machen.

89 ℭ 76 ℔ 24 Loth 3 Qu. $2\frac{1}{2}$ ℞
———(110
9866 ℔
———(4
39464
———(8
315736 Loth
———(4
1262947 Qu.
———(4
5051790 ℞
———(2
Antw. 10103581 halbe ℞.

Hier

Hier ist bey 110 statt der 0 die 6 von der Zahl 76 hingesetzt und so denn mit der Zahl 11 auf einmal multipliciret worden.

Item. 49 ℔ 87 ß Holländisch oder $49\frac{87}{100}$ ℔ zu lauter ß oder 100tel ℔ zu machen.

Hier könnet ihr das Facit ohne einige Berechnung so gleich hinschreiben, nämlich 4987 ß oder $\frac{4987}{100}$ ℔.

Item. 167 Millerees 379 Rees aus Lissabon zu lauter einfache Rees zu machen.

Fac. 167379 Rees.

Einen Bruch zu resolviren oder aufzulösen.

Einen Bruch resolviren, heißt so viel, als den Werth des Bruches von einer größern Sorte der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. in einer gewissen Anzahl kleinerer Sorten der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. bestimmen.

Hierbey verfahret nun folgendergestalt:

1) Multipliciret die Anzahl der verlangten kleinern Sorten, als so viel derselben auf ein Ganzes gehen, mit dem Zähler, und
2) Dividiret das Product in den Nenner, so kommt das Facit.

Z. E. $\frac{3}{4}$ Rthl. wie viel sind es ßℓ? Also?

$$\frac{24 \text{ ßℓ}}{4)72}\ (3$$

Antwort 18 ßℓ

Oder man kann auch hier, weil die Zahl 24 in den Nenner 4 theilbar ist, erst 24 in den Nenner 4 divi-

diren, und hernach den Quotient mit dem Zähler 3 multipliciren. Also:

24 ℋ
4)——
6
——(3
Antwort 18 ℋ

Item. $\frac{2}{3}$ Rthl. wie viel sind es ℋ? Also:

24 ℋ
——(2
48
3)——
Antw. 16 ℋ

oder: 24 ℋ
3)——
8
——(2
Antw. 16 ℋ

Item. $\frac{7}{8}$ ℔, wie viel sind es Loth? Also:

32 Loth
——(7
224
8)——
Antw. 28 Loth

oder: 32 Loth
8)——
4
——(7
Antw. 28 Loth

Item. $\frac{5}{8}$ ℭ, wie viel sind es ℔? Also:

110 ℔
——(5
550
8)——
Antwort $68\frac{6}{8}$ | $\frac{3}{4}$ ℔

oder: 32 Loth
4)——
8
——(3
oder 24 Loth

Item. $\frac{5}{8}$ ℔; wie viel sind es Loth? Also:

32 Loth
——(5
160
6)——
Antwort $26\frac{4}{6}$ | $\frac{2}{3}$ Loth

oder: 4 Qu.
——(2
8
3)——
oder $2\frac{2}{3}$ Qu.

Eine

Eine gegebene Anzahl kleinerer Sorten der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. in einen Bruch oder Theil aus einem gewissen Ganzen der grössern Sorte der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. zu reduciren.

Merket hierbey folgende Regeln:

1) Ist die gegebene Anzahl der kleinern Sorten eine einzig benamte Zahl, so setzet dieselbe über, und den gleichnamigen Werth des Ganzen, aus welchem der gesuchte Bruch ein Theil seyn soll, unter eine Linie bruchsweise, so habt ihr den verlangten Bruch, welcher, dafern es angeht, gekleinert werden mag.

Z. E. 20 ß in den Bruch eines Rthl. zu reduciren. Also:

Antwort $\frac{20}{24}$ Rthl.; oder gekleinert in 4, kommen $\frac{5}{6}$ Rthl.

Item. 24 Loth in den Bruch eines ℔ zu reduciren. Also:

Antw. $\frac{24}{32}$ ℔ oder gekleinert in 8, kommen $\frac{3}{4}$ ℔.

Item. 66 ℔ in den Bruch eines ℒ zu reduciren. Also:

Antw. $\frac{660}{1100}$ ℒ oder geleinert $\overbrace{1\,\frac{660}{1100}}^{11} \mid \overbrace{\frac{60}{100}}^{2} \mid \frac{3}{5}$ ℒ.

2) Ist aber die gegebene Anzahl solcher kleinen Sorten eine vermischte oder mehrerley namige Zahl, so setzet dieselbe ebenfalls über, und den gleichnamigen Werth des Ganzen unter die Linie bruchsweise, und richtet hernachmals den Zähler wie auch den Nenner ein, damit ihr bey beyden ganze Zahlen bekommt, so ist dieses der Bruch, den ihr begehret.

Z. E. $7\frac{1}{2}$ ℔ in den Bruch eines gl. zu reduciren. Also:

$$\text{Antw. } \overset{2}{\underset{12}{7\tfrac{1}{2}}} \Big| \underset{24\text{ gl.}}{15} \quad \text{oder in 3 gekleinert } \tfrac{5}{8} \text{ gl.}$$

Hier ist der Bruch $\frac{7\frac{1}{2}}{12}$ mit 2 eingerichtet worden, kommen $\frac{15}{24}$ oder welches einerley $\frac{5}{8}$ gl.

Item. $96\frac{1}{4}$ ℔ in den Bruch eines ℒ zu reduciren. Also:

$$\text{Antw. } \overset{4}{\underset{110}{96\tfrac{1}{4}}} \Big| \underset{440}{385} \text{ ℒ.}$$

$$\text{oder gekleinert: } \overset{5}{385} \Big| \overset{11}{77} \Big| 7 \text{ ℒ.}$$
$$440 \quad | \quad 88 \quad | \quad 8$$

Item. 26 Loth. $2\frac{2}{3}$ Qu. in den Bruch eines ℔ zu reduciren.

Hier reduciret zuförderst die $2\frac{2}{3}$ Qu. in den Bruch eines Lothes, also:

$$\overset{3}{\underset{4}{2\tfrac{2}{3}}} \Big| \underset{12}{8} \text{ Loth, oder in 4 gekleinert, sind } \tfrac{2}{3} \text{ Loth.}$$

Ferner setzet:

$$\text{Antw. } \overset{3}{\underset{32}{26\tfrac{2}{3}}} \Big| \underset{96}{80} \text{ ℔.} \quad \text{oder: } \overset{8}{\underset{96}{80}} \Big| \overset{2}{\underset{12}{10}} \Big| \underset{6}{5} \text{ ℔.}$$

Oder

Oder man könnte auch hier die 26 Loth 2 $\frac{2}{3}$ Qu. wie auch die 32 Loth, als so viel deren auf ein ℔ gehen, zu lauter 3tel Qu. machen, sodenn käme Berechnung, wie folget:

26 Loth 2 $\frac{2}{3}$ Qu.
——(4
106 $\frac{2}{3}$ Qu.
320 (3tel Qu.

3 3
320 | 40 | 5

32 × 4 × 3 = 384 | 48 | 6 ℔.

Item. 24 Loth 3 Qu. 1 $\frac{7}{8}$ ℞ in den Bruch eines ℔ zu reduciren also:

24
——(4
99
——(4
397
——(8
3183 (8tel ℞.

3183

32 × 4 × 4 × 8 = 4096 ℔.

Auf gleiche Weise lässet sich auch eine kleinere Zahl in den Bruch aus einer größern Zahl reduciren.

Z. E. Die Zahl 37 zu einem Bruch aus 100 zu machen.

Antwort $\frac{37}{100}$.

Item die Zahl 166 $\frac{2}{3}$ zu einem Bruch aus 1000 zu machen. Also:

3
166 $\frac{2}{3}$ | 500
1000 | 3000

oder:

5
500 | 1
3000 | 6.

Item. Die Zahl 8 zu einem Bruch aus $12\frac{1}{2}$ zu machen. Also:

$$\begin{array}{c|c} & 2 \\ 8 & 16 \\ \hline 12\frac{1}{2} & 25. \end{array}$$

Item. Die Zahl $5\frac{1}{2}$ in einen Bruch aus $8\frac{1}{4}$ zu reduciren. Also:

$$\begin{array}{c|c} & 4 \\ 5\frac{1}{2} & 22 \\ \hline 8\frac{1}{4} & 33 \end{array}$$ oder in 11 gekleinert sind $\frac{2}{3}$.

Hier sind beyde Zahlen mit dem größten Nenner 4 eingerichtet oder zu lauter 4teln gemacht worden.

Es ist also die Reduction der Rückweg von der Resolution. Wiederum ist die Resolution der Rückweg von der Reduction. Folglich kann man jene durch diese, und diese durch jene probiren.

Von der Addition der Brüche, wie auch der vermischten und mehrerley namigen Zahlen.

Die Brüche zu addiren.

1.) Wenn alle Brüche gleiche Nenner haben, so addiret nur ihre Zähler, und setzet unter solche Summe den Nenner. Ist aber solche Summe größer, als der Nenner, so dividiret dieselbe in den Nenner, so kommt die Summe in Ganzen.

2.) Haben aber die Brüche ungleiche Nenner, so bringet dieselben alle unter den kleinsten Hauptnenner, und verfahret im übrigen wie vorhin.

Durch

Durch den kleinsten Hauptnenner verstehet man die ausmeßliche kleinste Zahl, welche in alle übrige Nenner aufgehet, und wird also gefunden:

Man setze die verschiedenen Nenner, zumal wenn deren viele sind, neben einander; sind kleine Zahlen vorhanden, in welche größere Zahlen so gleich aufgehen, so streiche man dieselben weg; bleiben noch einige Zahlen stehen, die gekleinert werden können, so kleinere man sie gegen einander, notire aber, welches wohl zu merken, die Zahl, in welche gekleinert worden, beyseite, und setze die gebliebenen Zahlen unter eine Linie. Findet man ferner unter diesen Zahlen eine oder die andere, in welche eine größere Zahl aufgehet, so streiche man dieselbe abermal weg, und lassen sich auch noch einige derselben in eine Zahl kleinern, so kleinere man sie, wie vorhin, nur vergesse man niemals, die Zahl, in welche gekleinert worden, beyseite anzumerken. Endlich multiplicire man die gebliebenen, wie auch die beyseite notirte Zahlen in einander, so ist das kommende Product der verlangte kleinste Hauptnenner.

Z. E. Den kleinsten Hauptnenner zu den Nenner 4, 5, 7, 20 und 30 zu finden. Dieses stehet also:

4. 5. 7. 20. 30.

10)

7. 2. 3. Antwort 420.

Nämlich streichet die 4 und 5, in welche 20 aufgehen, hinweg. Kleinert so denn 20 und 30 in die Zahl 10; notiret aber solche 10 beyseite, und schreibet auch die 7, welche sich in 10 nicht kleinern lässet, unter die Linie neben die gekleinerten Zahlen, so kommen 7, 2 und 3. Diese wie auch die Zahl 10 multipliciret in einander, so

kommt

kommt 3 × 2 × 7 × 10 nämlich 420 der verlangte kleinſte Hauptnenner.

Item. Den kleinſten Hauptnenner zu den Nennern 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 16 und 18 zu finden.

Alſo: 2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 15. 16. 18.

2)

5. 15. 8. 9.

3)

5. 8. 3. Antw. 720.

Nachdem ihr alle Zahlen, die aufgehen, hinweg geſtrichen, ſo kleinert die 10, 16 und 18 in 2, ſo kommen 5, 8 und 9. Die 15 aber ſchreibet mit herunter. Und da 15 in 5 aufgehen, ſo ſtreichet die 5 weg. Ferner kleinert die 15 und 9 in 3, ſo kommen 5 und 3, und ſetzet die 8 mit herunter. Multipliciret nunmehro 5, 8, 3, wie auch die beyſeite notirten 2 und 3 in einander, ſo bekommt ihr den kleinſten Hauptnenner 720.

Oder alſo:

2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 15. 16. 18.

5)

2. 3. 16. 18.

2)

8. 9.

Hier ſind erſt die Zahlen 10 und 15 in 5 gekleinert, und die kommenden 2 und 3, weil 18 in dieſelbe aufgehen, hinweg geſtrichen; hernach die 16 und 18 in 2 gekleinert worden. Iſt alſo der begehrte kleinſte Hauptnenner 8 × 9 × 5 × 2 nämlich 720, wie vorhin.

Item. Den kleinſten Hauptnenner zu den Nennern 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 zu finden. Alſo:

2. 3.

4. 5. 4. 8. 6. 7. 8. 9. 10.
2)

3. 7. 4. 9. 5.

Ist demnach der begehrte kleinste Hauptnenner 2520. Denn 4 mal 9 oder 36 mit 7 multipliciret sind 252, und an dieses Product wegen der 2 mal 5 oder 10 noch eine Null gesetzt, kommen 2520.

Habt ihr nun auf obige Weise den kleinsten Hauptnenner gefunden, so bringet nunmehro auch die gegebenen Brüche alle unter solche gefundene Benennung. Dieses geschiehet, wenn ihr diesen kleinsten Hauptnenner besonders in jeden Nenner der gegebenen Brüche dividiret, und den gebrachten Quotienten mit dem Zähler eines jeden gegebenen Bruches multipliciret.

Z. E. Die Brüche $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{11}{20}$ und $\frac{7}{30}$ unter den kleinsten Hauptnenner zu bringen. Also:

420

$\frac{3}{4}$	105	315
$\frac{6}{7}$	60	360
$\frac{11}{20}$	21	231
$\frac{7}{30}$	14	98

4. 7. 20. 30
10)

7. 2. 3.

Ist also der kleinste Hauptnenner 420.

Setzet nämlich die gegebenen Brüche fein ordentlich unter einander, und den gefundenen kleinsten Hauptnenner 420 oben in einen Bogen. Dividiret nunmehro diesen Hauptnenner in den Nenner des ersten gegebenen Bruches 4, und multipliciret den kommenden Quotienten 105 mit desselben Zähler 3, so bekommet ihr 315 nämlich 420tel. Gehet weiter, und dividiret solchen Hauptnenner in den folgenden Nenner 7, und multipliciret diesen Quotienten 60 mit dessen Zähler 6, so kommen 360 näm-

nämlich 420tel. Verfahret ihr nun auf solche Weise bis zu Ende, so habt ihr

an statt des Bruches $\frac{3}{4}$ den Bruch $\frac{315}{420}$
anstatt des Bruches $\frac{6}{7}$ den Bruch $\frac{360}{420}$
anstatt des Bruches $\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ den Bruch $\frac{210}{420}$
und anstatt des Bruches $\frac{7}{30}$ den Bruch $\frac{98}{420}$

Und sind solchergestalt die gegebenen Brüche aufs kürzeste unter gleiche Namen gebracht worden.

Nachdem ich nun in dem Vorhergehenden alles dasjenige sorgfältig angemerket und zur Genüge erkläret habe, was bey den Exempeln der Addition in Brüchen zu wissen nöthig ist, so komme ich nunmehro zu den Exempeln selbst. Diese aber werde ich nebst ihren Berechnungen so fort hersetzen, und nur da, wo es nöthig zu seyn scheinet, einige kurze Anmerkungen beyfügen.

Z. E. Addiret

$\frac{3}{7}$	$\frac{5}{8}$
$\frac{5}{7}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{2}{7}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{6}{7}$	$\frac{7}{8}$
Summe $\frac{16}{7}$ oder $2\frac{2}{7}$	Sum. $\frac{16}{8}$ od. 2 Ganze.

Da diese Brüche gleichen Nenner haben, so addire man nur die Zähler, und dividire deren Summe in den Nenner, so kommt die verlangte Antwort in Ganzen.

Item. Addiret

$\frac{5}{24}$ Rthl.	Oder welches einerley: 5 ℋ
$\frac{12}{24}$ "	19 "
$\frac{11}{24}$ "	11 "
$\frac{17}{24}$ "	17 "
$\frac{24}{24}$ $\frac{52}{24}$	$\frac{24}{24}$ $\frac{52}{24}$ ℋ
Sum. 2 und $\frac{4}{24} \mid \frac{4}{6}$ Rthl.	Summe 2 Rthl. 4 ℋ.

Item.

Item. Addiret

$\frac{1}{3}\frac{7}{2}$	℔.	Oder:	17	Loth
$\frac{9}{3}\frac{}{2}$	=		9	=
$\frac{2}{3}\frac{1}{2}$	=		21	=
$\frac{5}{3}\frac{}{2}$	=		5	=
$\frac{1}{3}\frac{3}{2}$	=		13	=
32	65		32	65 Loth

Sum. 2 und $\frac{1}{3}\frac{}{2}$ ℔. Summe 2 ℔. 1 Loth.

Item. Addiret

		24			
Rthl.	$\frac{1}{2}$	12	Oder so einerley	12	gr.
	$\frac{2}{1}$	16		16	=
	$\frac{3}{4}$	18		18	=
	$\frac{5}{6}$	20		20	=
	$\frac{7}{8}$	21		21	=
	$\frac{1}{1}\frac{1}{2}$	22		22	=
	$\frac{1}{2}\frac{9}{4}$	19		19	=
24		128		24	128 gr

Summe 5 und $\frac{8}{2}\frac{}{4}$ | 8 | $\frac{1}{3}$ Rthl. Sum. 5 Rthl. 8 gr.

Hier gehet der größte Nenner 24 in alle übrige Nenner auf, folglich ist derselbe auch der Hauptnenner, unter welchen alle übrige Brüche nach obiger Anweisung gebracht worden.

Item.

Item. Addiret

120

$\frac{3}{4}$	90
$\frac{4}{5}$	96
$\frac{5}{6}$	100
$\frac{7}{8}$	105
$\frac{11}{12}$	110
120	501

Summe 4 und $\frac{21}{120}$ | 3 | $\frac{7}{40}$

4. 5. 6. 8. 12

4), 5. 2. 3.

Ist also der kleinste Hauptnenner 120.

Item. Addiret

140

$\frac{3}{4}$	35	105
$\frac{4}{5}$	28	112
$\frac{6}{7}$	20	120
140		337

Summe 2 und $\frac{57}{140}$

4. 5. 7.

Da hier kein Nenner in dem andern aufgehet, so ist der kleinste Hauptnenner 140.

Item. Addiret

2520

$\frac{1}{2}$	1260	1260
$\frac{2}{3}$	840	1680
$\frac{3}{4}$	630	1890
$\frac{4}{5}$	504	2016
$\frac{5}{6}$	420	2100
$\frac{6}{7}$	360	2160
$\frac{7}{8}$	315	2205
$\frac{8}{9}$	280	2240
$\frac{9}{10}$	252	2268
2520		17819

Summe 7 und $\frac{179}{2520}$.

Vers

Vermischte und mehrerley namige Zahlen zu addiren.

1) Setzet die gegebenen Zahlen ihren Namen gemäß fein ordentlich unter einander, und merket, daß die Brüche, so einige vorhanden, eben wie vorhin, gleiche Nenner haben, oder unter gleiche Nenner gebracht werden müssen.

2) Fanget alsdenn zur Rechten bey den Brüchen oder bey den kleinsten Sorten an, und addiret dieselben. Die gebrachte Summe setzet nicht gleich darunter, sondern notiret dieselbe nur beyseite, und untersuchet durch die Division, wie viel Ganze darinne enthalten sind (jedoch kann diese Berechnung auch öfters im Kopfe verrichtet werden,). Den gebliebenen Rest setzet unter solche Brüche oder kleine Sorten; die Ganzen aber zählet zu den nächstfolgenden Ganzen, so bekommt ihr die begehrte Summe.

Z. E. Addiret

37	$\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	Rthl.			Oder so einerley:	37	Rthl.	11	gl.
129	$\frac{7}{2}\frac{}{4}$	=				129	=	7	=
95	$\frac{1}{2}\frac{9}{4}$	=				95	=	19	=
48	$\frac{1}{2}\frac{3}{4}$	=	24	55		48	=	13	=
63	$\frac{5}{2}\frac{}{4}$	=		2 und $\frac{7}{2}\frac{}{4}$	Rthl.	63	=	5	=
Summe 374	$\frac{7}{2}\frac{}{4}$	Rthl.				Sum. 374	Rthl.	7	gl.

Nämlich addiret erst die 24tel Rthl. oder gl. kommen 55. Diese setzet noch nicht hin, sondern notiret sie nur beyseite, und untersuchet durch die Division in 24, wie viel dieselben ganze Rthl. in sich enthalten, so findet ihr 2 ganze und drüber $\frac{7}{2}\frac{}{4}$ Rthl. oder gl. Demnach setzet solche 7 gerade unter die 24tel Rthl. oder gl. und zählet die 2 ganzen Rthlr. zu den folgenden Rthl. deren Summe ihr so fort unter die Rthl. setzet, so habt ihr die verlangte Antwort.

Item. Addiret

927	Rthl.	23	gl.	$9\frac{1}{2}$	₰ 4
327	=	11	=	$5\frac{5}{8}$	= 5
785	=	17	=	$6\frac{7}{8}$	= 7
849	=	7	=	$3\frac{3}{4}$	= 6
Sum. 2890	Rthl.	12	gl.	$1\frac{3}{4}$	₰

8 — 2

$\frac{22}{8}$ tel sind $2\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{4}$ ₰.

$\frac{12}{2}$ Quot. 2 gl. und $\frac{25}{1}$ ₰.

$\frac{24}{2}$ Quot. 2 rthl. und $\frac{60}{12}$ gl.

Weil hier die 8 in 2 und 4 aufgehet, so ist der Hauptnenner 8.

Item. Addiret

427	℔.	19	Loth.	3	Qu. 1 ₰.
314	=	—	=	2	= 3 =
563	=	17	=	—	= 2 =
29	=	31	=	1	= — =
125	=	23	=	2	= 3 =
—	=	24	=	—	= 1 =
64	=	13	=	—	= — =
283	=	30	=	1	= 2 =
Summe 1810	℔	—		—	—

12 ₰ / 4) —— Quot. 3 Qu.

12 Qu. / 4) —— Quot. 3 Loth.

$\frac{32}{}$ Qu. 5 ℔. $\frac{160}{}$ Loth 00

Item. Addiret — 32

30	℔	2	Loth	$8\frac{3}{32}$	Grän. 3
27	=	13	=	$17\frac{13}{32}$	= 13
35	=	10	=	$12\frac{7}{32}$	= 7
18	=	9	=	$7\frac{29}{32}$	= 29
9	=	11	=	$16\frac{15}{32}$	= 15
40	=	5	=	$3\frac{9}{32}$	= 9
12	=	15	=	$9\frac{21}{32}$	= 21
22	=	—	=	$4\frac{23}{32}$	= 23
Summe 197	℔	5	Loth	$7\frac{3}{4}$	Grän.

$\frac{92}{}$ Qu. 3 und $\frac{24}{32}$ | $\frac{3}{4}$ Gr. — $\frac{120}{8}$

$\frac{18}{}$ Quot. 4 Loth 7 Grän — $\frac{79}{}$ Grän

$\frac{16}{}$ Quot. 4 Mark 5 Loth. — $\frac{69}{}$ Loth

Item.

Item. Addiret

			420	
239	$\frac{3}{5}$	℔.	84	252
724	$\frac{3}{4}$	=	105	315
179	$\frac{2}{3}$	=	140	280
18	$\frac{5}{7}$	=	60	300

Summe. 1162 $\frac{3}{4}\frac{0}{2}\frac{7}{0}$ ℔. 420) 1147

2 und $\frac{3}{4}\frac{0}{2}\frac{7}{0}$ ℔.

Weil hier kein Nenner in dem andern aufgehet, so ist der Hauptnenner 7 × 3 × 4 × 5 nämlich 420.

Item. Addiret

		240	
36	$\frac{1}{4}$	Ellen	60
27	$\frac{1}{8}$	=	150
35	$\frac{2}{3}$	=	160
18	$\frac{3}{5}$	=	144
29	$\frac{11}{16}$	=	165
34	$\frac{1}{2}$	=	120

Sum. 182 $\frac{7}{2}\frac{9}{4}\frac{9}{0}$ Ellen 240) 799

3 $\frac{7}{2}\frac{9}{4}\frac{9}{0}$

A. 8. 3. 5. 16. 2.

Also ist hier der kleinste Hauptnenner 16 × 5 × 3. oder 240.

Von der Subtraction der Brüche, wie auch der vermischten und mehrerley namigen Zahlen.

Die Brüche zu Subtrahiren.

1) Wenn dieselben nicht vorhin schon einerley Nenner haben, so bringet sie unter gleiche Nenner.

2) Subtrahiret alsdenn den Zähler des gegebenen Subtractoris von dem Zähler des gegebenen Subtrahendi, und schreibet bruchsweise unter den Rest, so einer bleibet den Nenner.

Z. E. Subtrahiret $\frac{4}{9}$ von $\frac{7}{9}$. Dieses stehet also:

Von $\frac{7}{9}$
ab $\frac{4}{9}$
Rest $\frac{3}{9}$ oder in 3 gekleinert $\frac{1}{3}$.

Weil hier die Nenner der Brüche einander gleich sind, so subtrahiret nur ihre Zähler und sprechet: 4 von 7 bleiben 3 nämlich 9tel. Demnach ist der Rest $\frac{3}{9}$ oder in 3 gekleinert $\frac{1}{3}$.

Item. Subtrahiret $\frac{7}{24}$ Rthl. von $\frac{1}{2}\frac{9}{4}$ Rthl; oder so einerley:

7 gl. von 19 gl. Also:

Von $\frac{1}{2}\frac{9}{4}$ Rthl. — Von 19 gl.
ab $\frac{7}{24}$ = — ab 7 =
Rest $\frac{1}{2}\frac{2}{4}$ | $\frac{1}{2}$ Rthl. — Rest 12 gl.

Item. Subtrahiret $\frac{2}{3}$ Rthl. von $\frac{7}{8}$ Rthl. oder so einerley: 16 gl. von 21 gl. Also:

	24	
Von $\frac{7}{8}$ Rthl.	21	Oder von $\frac{7}{8}$ Rthl. sind 21 gl.
ab $\frac{2}{3}$ =	16	ab $\frac{2}{3}$ = — 16 =
Rest $\frac{5}{24}$ Rthl.		Rest 5 gl.

Da hier die Brüche ungleiche Nenner haben, und auch in keine andere Zahl gekleinert werden können, so ist der Hauptnenner 3 × 8, nämlich 24. Bringet daher

her diese Brüche unter den gleichen Nenner 24, und verrichtet im übrigen die Subtraction wie vorhin.

Item. Subtrahiret $\frac{5}{6}$ von $1\frac{5}{6}$. Also:

	48
Von $1\frac{5}{6}$	45
ab $\frac{5}{6}$	40
Rest. $\frac{5}{48}$	

16. 6

2)

8. 3.

Folglich ist der Hauptnenner 3 × 8 × 2 nämlich 48.

Einen Bruch von seinem Ganzen abzuziehen.

Subtrahiret den Zähler von dem Nenner, und setzet unter solchen Rest bruchsweise eben denselben Nenner.

Z. E. Subtrahiret $\frac{5}{8}$ von 1. Nämlich sprechet: 5 von 8 bleiben 3; und unter diese 3 setzet den Nenner 8, so habt ihr den verlangten Rest $\frac{3}{8}$.

Item. Subtrahiret $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ Rthl. von 1 Rthl. oder so einerley: 13 gl. von 1 Rthl. Rest $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rthl. oder 11 gl.

Vermischte oder mehrerley namige Zahlen von einander zu subtrahiren.

1) Setzet dieselben ihren Namen gemäß ordentlich unter einander, und bringet zuförderst die Brüche, wenn sie nicht vorhin schon einerley Nenner haben, unter gleiche Nenner.

2) Fanget zur Rechten bey den Brüchen oder bey den kleinsten Sorten an, und verfahret, wie bey der Subtraction in ganzen Zahlen; nur müsset ihr dabey genau beobachten, wie viel solcher Theile oder kleinere Sorten auf ein Ganzes gehen.

Z. E. Subtrahiret 129 Rthl. 11 gl. von 465 Rthl. 19 gl.
oder ſo einerley: 129 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rthl. von 465 $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ Rthl.

Alſo: Von 465 Rthl. 19 gl. oder 465 $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ Rthl.
ab 129 = 11 = 129 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$

Reſt 336 Rthl. 8 gl. Reſt 336 $\frac{8}{2\,4}$ | $\frac{1}{3}$ Rthl. (8)

Nämlich ſubtrahiret 11 gl. oder $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rthl. von 19 gl. oder $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ Rthl. ſo bleiben 8 gl. oder 8 (24tel Rthl. ferner auch 129 ganze Rthl. von 465 ganzen Rthln. bleiben 336 ganze Rthl. Demnach iſt der verlangte Reſt 336 Rthl. 8 gl. oder 336 $\frac{8}{2\,4}$ oder (in 8 gekleinert) $\frac{1}{3}$ Rthl.

Item. Subtrahiret 148 Rthl. 21 gl. von 351 Rthl. 9 gl.
oder ſo einerley: 148 $\frac{7}{8}$ Rthl. von 351 $\frac{1}{8}$ Rthl.

Alſo:

Von 351 Rthl. 9 gl. oder von 351 $\frac{1}{8}$ Rthl.
ab 148 = 21 = ab 148 $\frac{7}{8}$

Reſt 202 Rthl. 12 gl. Reſt 202 $\frac{4}{8}$ | $\frac{1}{2}$ Rthl. (4)

Da ihr hier die 21 gl. von 9 gl. nicht abziehen könnet, ſo borget 1 Ganzes nämlich einen Rthl. der 24 gl. hat, und ſprechet: 21 von 24 bleiben 3, und obenſtehende 9 darzu, ſind 12 gl. Dieſe 12 gl. ſchreibet unter die Linie der gl. und ſubtrahiret ſodenn die (148 ganze Rthl. ſammt dem geborgten 1 Rthl. ſind) 149 Rthl. von den 351 Rthl. bleiben 202 Rthl.

Eben alſo verfahret auch bey den Brüchen. Denn weil ihr $\frac{7}{8}$ von $\frac{1}{8}$ nicht abziehen könnet, ſo borget 1 Ganzes, das 8 Achtel hat, und ſprechet: 7 von 8 bleibet 1, und obige 3 darzu ſind $\frac{4}{8}$ oder in 4 gekleinert $\frac{1}{2}$. Dieſes $\frac{1}{2}$ ſtellet unter die Linie der Brüche, und verfahret

im

im übrigen mit den Ganzen, wie vorhin, so bekommt ihr den begehrten Rest 202 $\frac{1}{2}$ Rthl.

Item. Subtrahiret 369 Rthl. 18 gl. 9 $\frac{7}{8}$ ₰. von 1027 Rthl. 7 gl. 4 $\frac{3}{8}$ ₰.

Also:	Von	1027 Rthl	7 gl.	4 $\frac{3}{8}$ ₰.
	ab	369 =	18 =	9 $\frac{7}{8}$ =
	Rest	657 Rthl.	12 gl.	6 $\frac{4}{8}$ | $\frac{1}{2}$ ₰.

(4)

Nämlich saget (weil 7 von 3 nicht kann abgezogen werden,): 7 von 8 bleibt 1 und obige 3 darzu, sind 4 nänlich Achtel; diese schreibet unter die Linie. Ferner: 10 ₰. (als die 9 und das geborgte 1) von 1 gl. (indem ihr von 4 nicht abziehen könnet,) bleiben 2, und obige 4 darzu sind 6 ₰, die ihr abermal unter die Linie schreibet. Weiter: 19 gl. (nämlich die 18 und das geborgte 1) von 1 Rthl. (weil ihr auch hier von 7 gl. nicht abziehen könnet,) bleiben 5 gl. und obige 7 darzu sind 12 gl. welche ihr gleichfalls unter die Linie schreibet. Endlich subtrahiret die ganzen Rthl. und sprechet: 10 (als die 9 und das geborgte 1) von 17 bleiben 7, u. s. w. Kommt also der verlangte Rest 657 Rthl. 12 gl. 6 $\frac{4}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ ₰.

Item. Subtrahiret 147 $\frac{2}{3}$ von 413 $\frac{1}{16}$ Ellen. Also:

		(48)
Von	413 $\frac{1}{16}$	15
ab	147 $\frac{2}{3}$	32
Rest	265 $\frac{3}{4}\frac{1}{8}$ Ellen.	

Da ihr hier 32 von 15 nicht abziehen könnet, so boret ein Ganzes d. i. $\frac{4}{4}\frac{8}{8}$ und sprechet: 32 von 48 bleiben 16 und obige 15 darzu, sind 31, nämlich 48tel.

Ferner 147 + 1 sind 148 von 413, bleiben also Rest 265 $\frac{3}{4}\frac{1}{8}$ Ellen.

Item. Von 143 ℔. 12 Loth. 3 Qu. $2\frac{3}{16}$ ₰.
zu subtrahiren 59 = 24 = 3 = $3\frac{1}{16}$ =

Rest 83 ℔. 19 Loth 3 Qu. $2\frac{8}{16}$ | $\frac{1}{2}$ ₰.

Item. Von 693 Rthl. — gl. $3\frac{2}{3}$ ₰. 12 8
zu subtrahiren 387 = 16 = $9\frac{3}{4}$ = 9

Rest 305 Rthl. 7 gl. $5\frac{1}{12}$ ₰.

Item. Von 1000 Rthl. — gl. — ₰.
zu subtrahiren 392 = — = $9\frac{3}{4}$ =

Rest 607 Rthl. 23 gl. $2\frac{1}{4}$ ₰.

Allhier sprechet: $\frac{3}{4}$ von 1 ₰ bleibt $\frac{1}{4}$ ₰; ferner: 10 ₰ (nämlich 9 und 1) von 1 gl. bleiben 2 ₰. weiter: 1 fl. (als der geborgte) von 1 Rthl. bleiben 23 gl. u. s. f.

Von der Multiplication der Brüche, wie auch der vermischten und mehrerley namigen Zahlen.

Brüche mit Brüchen zu multipliciren.

Multipliciret die Zähler, wie auch besonders die Nenner mit einander, und setzet solche Zahlen bruchsweise hin, so habt ihr das begehrte Facit. Und lassen sich die Zähler gegen die Nenner kleinern, so bedienet euch vorher solches Vortheils.

Z. E. $\frac{1}{3}$ mit $\frac{1}{4}$ zu multipliciren, ist das Product $\frac{1}{12}$.
Item. $\frac{3}{4}$ mit $\frac{5}{8}$ zu multipliciren ist das Product $\frac{15}{32}$.

Item.

Item. $\frac{1}{8}$ mit $\frac{1}{8}$ zu multipliciren. Antwort $\frac{2}{4}\frac{1}{8}$.

Item. $\frac{1}{3}\frac{1}{0}$ mit $\frac{7}{3}\frac{7}{0}$ zu multipliciren. Antwort $\frac{7}{9}\frac{7}{0}\frac{7}{0}$.

Item. $\frac{2}{3}$ mit $\frac{3}{4}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{2}{3}$ mit $\frac{3}{4.\ 2}$ Antwort $\frac{1}{2.}$

Item. $\frac{4}{5}$ mit $\frac{5}{6}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{4.\ 2}{5}$ mit $\frac{5}{6.\ 3}$ Antwort $\frac{2}{3.}$

Item. $\frac{7}{8}$ mit $\frac{8}{9}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{7}{8}$ mit $\frac{8}{9}$ Antwort $\frac{7}{9.}$

Item. $\frac{2}{3}\frac{5}{2}$ mit $\frac{4}{1}\frac{9}{0}\frac{9}{0}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{2}{3}\frac{5}{2}$ mit $\frac{49}{100.\ 4}$ Antwort $\frac{49}{128.}$

Einen Bruch mit einer ganzen Zahl; oder so einerley: eine ganze Zahl mit einem Bruche zu multipliciren.

1) Multipliciret den Zähler des Bruches mit der ganzen Zahl, und seßet unter das Product den Nenner des Bruches.

2) Ist aber gedachtes Product größer, als der Nenner, so dividiret dasselbe in solchen Nenner, so bekommt ihr das Facit.

Nota. Auch hier kann man der Kürze wegen den Nenner des Bruches, wenn es angeht, gegen die ganze Zahl kleinern.

Z. E. Multipliciret $\frac{2}{7}$ mit 3; oder welches einerley, 3 mit $\frac{2}{7}$. Nämlich sprechet: 3 mal 2 ist 6; darunter seßet den Nenner 7, so habt ihr das Facit $\frac{6}{7}$.

Item. Multipliciret $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ mit 5; oder 5 mit $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$, so kommt zum Facit $\frac{6}{2}\frac{5}{4}$. Allein da hier der Zähler 65 größer ist, als der Nenner 24, so dividiret den Zähler 65 in den Nenner 24, so kommt das Facit in ganzen Zahlen, nämlich $2\frac{1}{2}\frac{7}{4}$.

Item. Multipliciret 100 mit $\frac{2}{3}$. Fac. $\frac{200}{3}$ oder $66\frac{2}{3}$.

Item. Multipliciret $\frac{2}{3}$ mit 13. Fac. $\frac{26}{3}$ oder $8\frac{2}{3}$.

Item. Multipliciret 79 mit $\frac{2}{3}\frac{5}{2}$. Also:

$$\frac{79}{395} \text{ mit } \frac{25}{\frac{5}{5}} \text{ mult.}$$

in 32 div. 1975

Fac. $61\frac{2}{3}\frac{1}{2}$. $\frac{5}{2}\frac{5}{3}$ Rest.

Item. Multipliciret $\frac{3}{4}$ mit 12. Also:

$\frac{3}{4.1.}$ mit XII. 3. Facit 9 Ganze.

Da hier der Nenner 4 gegen die ganze Zahl 12 gekleinert und aufgehoben werden kann, so bedienet euch dieses Vortheils, kommt also das Facit $\frac{9}{1}$ oder 9 Ganze.

Item. Multipliciret 24 mit $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$. Facit 13 Ganze.

Weil hier der Nenner des Bruches 24 in der Zahl 24 just aufgeht, so ist das Facit 13 Ganze.

Item. Multipliciret $\frac{2}{3}\frac{3}{4}$ mit 24. Also:

$\frac{23}{54.9.}$ mit XX4. 4. Fac. $\frac{92}{9}$ oder $10\frac{2}{9}$.

Allhier ist der Nenner 54 gegen die ganze Zahl 24 gekleinert in 6, kommen bey jenem 9 und bey dieser 4. So denn multipliciret den Zähler 23 mit 4, kommen 92, diese Zahl dividiret endlich in 9, so habt ihr das verlangte Facit $10\frac{2}{9}$.

Univer-

Universal-Regel,

nach welcher sowohl die vorhergehenden Exempel, als auch alle übrige Arten von Multiplications-Exempeln mit Brüchen berechnet werden können.

1) Wenn die beyden gegebenen Zahlen, welche ihr mit einander multipliciren sollet, nicht nur Brüche allein sind, so richtet dieselben ein, damit ihr lauter Brüche bekommet.

Nota. Eine ganze Zahl wird eingerichtet, wenn man unter dieselbe statt des Nenners eine 1 setzet. Z. E. 6 Ganze sind so viel, als $\frac{6}{1}$. 15 Ganze so viel, als $\frac{15}{1}$ u. s. w.

2) Kleinert hierauf, wo es angeht, die Zähler gegen die Nenner. Jedoch ist dieses keine Nothwendigkeit, sondern es dienet nur zum Vortheile.

3) Multipliciret endlich die Zähler, und auch besonders die Nenner, und stellet diese Zahlen bruchsweise, so habt ihr das verlangte Facit. Ist aber der Zähler des Bruches größer als der Nenner, und ihr begehret schlechterdings ein Facit in ganzen Zahlen, so dividiret diesen Zähler in den Nenner des Bruches, so habt ihr auch das Facit in Ganzen.

Diese Universal-Regel verdienet besonders deswegen gemerkt zu werden, weil man durch Hülfe derselben alle Arten von Multiplications-Exempeln mit Brüchen, sie haben Namen, wie sie wollen, zu berechnen vermögend ist; und überdieses ist dieselbe auch bey solchen Exempeln, welche aus kleinen Zahlen bestehen, gar bequem und mit vielem Vortheile zu gebrauchen. Hingegen bey

solchen Exempeln, die aus großen Zahlen bestehen, und bey welchen weitläuftige Multiplicationen und Divisionen vorkommen, thut man freylich besser, wenn man dieselben nach einer besondern Regel berechnet, wie wohl man auch hier, wenn man weiter keine Regel wüßte, das richtige Facit finden könnte.

Ich will obige Exempel nochmals hersetzen, und nach dieser gegebenen Universal-Regel berechnen.

Z. E. $\frac{2}{7}$ mit 3 zu multipliciren. Also:

$\frac{2}{7}$ mit $\frac{3}{1}$. Facit $\frac{6}{7}$.

Item. $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ mit 5 zu multipliciren. Also:

$\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ mit $\frac{5}{1}$. Fac. $\frac{6}{2}\frac{5}{4}$ oder $2\frac{1}{2}\frac{7}{4}$.

Item. 100 mit $\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{100}{1}$ mit $\frac{2}{3}$. Fac. $\frac{200}{3}$ oder $66\frac{2}{3}$.

Item. $\frac{2}{3}$ mit 13 zu multipliciren. Also:

$\frac{2}{3}$ mit $\frac{13}{1}$. Fac. $\frac{26}{3}$ oder $8\frac{2}{3}$.

Item. 79 mit $\frac{2}{3}\frac{5}{2}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{79}{1}$ mit $\frac{2}{3}\frac{5}{2}$. Fac. $\frac{197}{32}\frac{5}{}$ oder $61\frac{2}{3}\frac{3}{2}$.

Item. $\frac{3}{4}$ mit 12 zu multipliciren. Also:

$\frac{3}{4}$ mit $\frac{12.\ 3.}{1}$ Fac. $\frac{9}{1}$ oder 9 Ganze.

Item. 24 mit $\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{24}{1}$ mit $\frac{13}{24}$ Fac. 13 Ganze.

Item. $\frac{2}{3}\frac{3}{4}$ mit 24 zu multipliciren. Also:

$\frac{23}{34.\ 9.}$ mit $\frac{24.\ 4.}{1}$ Fac. $\frac{92}{9}$ oder $10\frac{2}{9}$.

Eine

Eine vermischte Zahl mit einer ganzen, oder so einerley: eine ganze Zahl mit einer vermischten zu multipliciren.

1) Multipliciret mit der ganzen Zahl die vermischte Zahl, und zwar zuerst den Bruch nach der vorigen Aufgabe. Dieses Product schreibet unter die Linie, oder wenn dasselbe ein oder mehr Ganze in sich enthält, nur dasjenige, was übrig bleibt und kein Ganzes beträgt. Die Ganzen aber behaltet zu dem kommenden Product der Ganzen.

2) Alsdenn multipliciret auch die in der vermischten Zahl gegebenen Ganze mit der gegebenen ganzen Zahl, und zählet zu dem kommenden Producte die vorhin aus dem Bruche behaltenen Ganze, so habt ihr das Facit.

Z. E. Multipliciret $15\frac{3}{8}$ mit 9; oder so einerley: 9 mit $15\frac{3}{8}$. Also:

$15\frac{3}{8}$ mit 9

Fac. $138\frac{3}{8}$.

Nämlich sprechet: 9 mal $\frac{3}{8}$ sind $\frac{27}{8}$. Diese thun, (welches leicht im Kopfe zu berechnen,) $3\frac{3}{8}$. Demnach setzet unter die Linie $\frac{3}{8}$ und behaltet die 3 Ganzen. Hierauf multipliciret auch die 15 mit 9, und zählet die behaltenen 3 darzu, so kommt zum Facit $138\frac{3}{8}$.

Oder nach der Universal-Regel:

$\frac{15\frac{3}{8} \text{ mit } 9}{\frac{123}{8} \quad \frac{9}{1}}$ Facit $\frac{1107}{8}$ oder $138\frac{3}{8}$.

Item. Multipliciret $36\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ mit 8. Also:

$36\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ mit 8

Fac. $291\frac{1}{2}\frac{0}{4}$ oder $\frac{2}{3}$.

Nämlich

Z. E. Multipliciret $19\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$. Also:

$19\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$

$12\frac{2}{3}$ nämlich das Product aus $\frac{2}{3}$ mal 19
$-\frac{1}{2}$ = = = aus $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$

Fac. $13\frac{1}{6}$

6
4
3
1

Allhier multipliciret erst die 19 mit $\frac{2}{3}$, nämlich sprechet: $\frac{2}{3}$ mal 19 sind $\frac{38}{3}$ oder $12\frac{2}{3}$, diese stellet unter die Linie; hernach nehmet besonders den Bruch und saget: $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ ($\frac{\not{2}}{\beta}$ mal $\frac{\beta}{\not{4}.\,2.}$) ist $\frac{1}{2}$, dieses $\frac{1}{2}$ setzet darunter, und addiret beyde Producte, so erlanget ihr das Facit.

Oder nach der Universal-Regel:

$19\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$

$\frac{79}{\not{4}.\,2.}$ $\frac{\not{2}}{3}$ Fac. $\frac{79}{6}$ oder $13\frac{1}{6}$.

Item. Multipliciret $15\frac{5}{8}$ mit $\frac{8}{9}$. Also:

$15\frac{5}{8}$ mit $\frac{8}{9}$

$13\frac{3}{9}$ das Product aus $\frac{8}{9}$ mal 15
$-\frac{5}{9}$ = = = aus $\frac{8}{9}$ mal $\frac{5}{8}$

Fac. $13\frac{8}{9}$

Nämlich sprechet: $\frac{8}{9}$ mal 15 sind $\frac{120}{9}$ oder $13\frac{3}{9}$; ferner: $\frac{8}{9}$ mal $\frac{5}{8}$ ($\frac{8}{9}$ mal $\frac{5}{8}$) sind $\frac{5}{9}$, solche addiret, kommen $13\frac{8}{9}$.

Oder nach der Universal-Regel:

$15\frac{5}{8}$ mit $\frac{8}{9}$

$\frac{125}{\not{8}}$ $\frac{\not{8}}{9}$ Fac. $\frac{125}{9}$ oder $13\frac{8}{9}$.

Item.

Item. Multipliciret $\frac{7}{11}$ mit $24\frac{3}{4}$. Also:

$\frac{7}{11}$ mit $24\frac{3}{4}$

$15\frac{3}{11}$ das Product aus $\frac{7}{11}$ mal 24 | 12
$-\frac{21}{44}$ " " aus $\frac{7}{11}$ mal $\frac{3}{4}$ | 21
Fac. $15\frac{33}{44}$ oder in 11 gekleinert $\frac{3}{4}$. | $\frac{33}{44}$

Nämlich sprechet: $\frac{7}{11}$ mal 24 sind $\frac{168}{11}$ oder $15\frac{3}{11}$; ferner: $\frac{7}{11}$ mal $\frac{3}{4}$ sind $\frac{21}{44}$, so kommen, wenn ihr diese beyden Producte addiret, $15\frac{33}{44}$ oder $\frac{3}{4}$.

Oder nach der Universal-Regel:

$\frac{7}{11}$ mit $24\frac{3}{4}$

$\frac{7}{XX}$ $\quad$ $\frac{99.9}{4}$ $\quad$ Fac. $\frac{63}{4}$ oder $15\frac{3}{4}$.

Es können auch die Exempel dieser Aufgabe noch auf eine andere Art berechnet werden. Nämlich also:

1) Man multiplicire die vermischte Zahl mit dem Zähler des gegebenen Bruches.

2) Man dividire das kommende Product in den Nenner desselben Bruches, (wovon jedoch hernach bey der Division allererst Meldung geschehen soll,) so kommt das begehrte Facit.

Z. E. $19\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Also:

$19\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$

(2

$39\frac{1}{2}$

3)

Fac. $13\frac{1}{6}$ wie vorhin.

Item. $15\frac{5}{8}$ mit $\frac{8}{9}$ zu multipliciren. Also:

$15\frac{5}{8}$ mit $\frac{8}{9}$

———(8

125

9)———

Fac. $13\frac{8}{9}$ wie vorhin.

Item. $\frac{7}{11}$ mit $24\frac{3}{4}$ zu multipliciren. Also:

$\frac{7}{11}$ mit $24\frac{3}{4}$

———(7

$173\frac{1}{4}$

11)———

Fac. $15\frac{3}{4}$ wie vorhin.

Diese letztere Art wird jener erstern Art deswegen vorgezogen, weil in jener die Brüche zu addiren öfters verdrießlich fällt; da man hingegen nach dieser Art solche Addition vermeidet.

Soll man demnach eine gegebene Zahl mit einem geschickten Bruche, als $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ u. s. w. multiplici-ren, so darf man solche Zahl nur in den Nenner des Bruches dividiren, so kommt das begehrte Facit.

Z. E. Die Zahl 37 mit $\frac{1}{4}$ zu multipliciren. Also:

37

4)——

Fac. $9\frac{1}{4}$

Item. Die Zahl $125\frac{3}{4}$ mit $\frac{1}{8}$ zu multipliciren. Also:

$125\frac{3}{4}$

8)———

Fac. $15\frac{2}{3}\frac{3}{2}$

Eine vermischte Zahl mit einer vermischten Zahl zu multipliciren.

Multipliciret die gegebene vermischte Zahl zuerst mit der ganzen Zahl des Multiplicatoris, und hernach

mit

mit dem Bruche des Multiplicatoris; ſetzet die Producte gehörig unter einander und addiret ſie, ſo kommt das Facit.

Z. E. Multipliciret $14\frac{2}{3}$ mit $2\frac{3}{4}$. Alſo:

$14\frac{2}{3}$ mit $2\frac{3}{4}$

$29\frac{1}{3}$ das Product aus 2 mal $14\frac{2}{3}$
$10\frac{1}{2}$ } das Product aus $\frac{3}{4}$ mal 14
$-\frac{1}{2}$ } " " aus $\frac{3}{4}$ mal $\frac{2}{3}$

Fac. $40\frac{1}{3}$

Allhier halte nicht vor nöthig, eine weitläuftige Anmerkung beyzufügen, weil alles dasjenige, was bey dieſen Exempeln vorkommt, bereits in den vorhergehenden Aufgaben zur Genüge erkläret worden. Doch wird im gegenwärtigen Falle, wo eine vermiſchte Zahl mit einem Bruche zu multipliciren, die obige erſte Art lieber beybehalten, weil allhier ohnedem andere Zahlen addiret werden müſſen.

Oder nach der Univerſal-Regel:

$14\frac{2}{3}$ mit $2\frac{3}{4}$

$\frac{44}{3} \cdot \frac{11}{4}$ Fac. $\frac{121}{3}$ oder $40\frac{1}{3}$.

Item. Multipliciret $18\frac{3}{4}$ mit $5\frac{1}{3}$. Alſo:

$18\frac{3}{4}$ mit $5\frac{1}{3}$.

$93\frac{3}{4}$ das Product aus 5 mal $18\frac{3}{4}$
$6-$ } das Product aus $\frac{1}{3}$ mal 18
$-\frac{1}{4}$ } " " aus $\frac{1}{3}$ mal $\frac{3}{4}$

Fac. 100.

Oder nach der Universal-Regel:

$18\frac{3}{4}$ mit $5\frac{1}{3}$

$\frac{\text{ℸ}\text{ℨ}.\ 25}{\text{ℳ}}$ $\frac{\text{ℵ}\text{ℭ}.\ 4.}{\text{ℬ}}$ Fac. 100 Ganze.

Item. Multipliciret $22\frac{6}{7}$ mit $4\frac{3}{8}$. Also:

$22\frac{6}{7}$ mit $4\frac{3}{8}$ | 28

$91\frac{3}{7}$ das Product aus 4 mal $22\frac{6}{7}$ | 12

$8\frac{1}{4}$ } das Product aus $\frac{3}{8}$ mal 22 | 7

$-\frac{9}{28}$ } = = aus $\frac{3}{8}$ mal $\frac{6}{7}$ | 9

28

Fac. 100.

Oder nach der Universal-Regel:

$22\frac{6}{7}$ mit $4\frac{3}{8}$

$\frac{\text{ℵ}\text{ℬ}\text{Ø}.\ 20}{\text{ℸ}.}$ $\frac{\text{ℬℨ}.\ 5.}{\text{ℳ}}$ Facit 100 Ganze.

Item. Multipliciret $9\frac{1}{3}$ mit $4\frac{7}{8}$. Also:

$9\frac{1}{3}$ mit $4\frac{7}{8}$ | 24

$37\frac{1}{3}$ das Product aus 4 mal $9\frac{1}{3}$ | 8

$7\frac{7}{8}$ } das Product aus $\frac{7}{8}$ mal 9 | 21

$-\frac{7}{24}$ } = = aus $\frac{7}{8}$ mal $\frac{1}{3}$ | 7

$\frac{36}{24}$ oder $1\frac{1}{2}$.

Fac. $45\frac{1}{2}$

Oder nach der Universal-Regel:

$9\frac{1}{3}$ mit $4\frac{7}{8}$

$\frac{\text{ℭ}\text{ℨ}.\ 7}{\text{ℬ}}$ $\frac{\text{ℬ}\text{ℨ}.\ 13}{\text{ℨ}.\ 2}$ Facit $\frac{91}{2}$ oder $45\frac{1}{2}$.

Soll man demnach eine Zahl multipliciren z. E. mit $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{3}$, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{8}$, u. s. w. so darf man zu dem Einfachen

fachen nur das $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ fache addiren, so bekömmt man das Facit.

Z. E. 2345 mit $1\frac{1}{2}$.

2) + 1172 $\frac{1}{2}$

Fac. 3517 $\frac{1}{2}$

Item. 1987 mit $1\frac{1}{8}$.

8) + 248 $\frac{3}{8}$

Fac. 2235 $\frac{3}{8}$

Item. 1469 $\frac{1}{2}$ mit $1\frac{1}{4}$.

4) + 367 $\frac{3}{8}$

Fac. 1836 $\frac{7}{8}$

Item. 2185 $\frac{3}{4}$ mit $1\frac{1}{3}$

3) + 728 $\frac{7}{12}$

Fac. 2914 $\frac{1}{3}$

Und hieraus ist klar, daß, wenn man einen gewissen Theil aus einer Zahl zu ihr addiret, solches nichts anders sey, als solche Zahl mit 1 und eben einem solchen Theile multipliciren.

Die oben angeführte und bey allen bisherigen Aufgaben angewendete Universal-Regel könnet ihr auch bey der Resolution der Brüche, desgleichen bey der Multiplication der Brüche aus Brüchen ganz bequem gebrauchen.

Z. E. $\frac{3}{4}$ Rthl. wie viel sind es ℳ? Also:

$\frac{3}{4}$ aus $\frac{24.\ 6.}{1}$ Antwort 18 ℳ.

Item. $\frac{7}{8}$ ℒ; wie viel sind es ℔? Also:

$\frac{7}{8}$ aus $\frac{110}{1}$ Antwort $\frac{770}{8}$ oder $96\frac{1}{4}$ ℔.

Item. Zu multipliciren $\frac{2}{3}$ mit $\frac{3}{4}$ aus $\frac{1}{2}$. Dieses stehet also:

$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ Antwort $\frac{1}{4}$.

Item. Zu multipliciren $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ mit $\frac{5}{6}$ mal $\frac{7}{8}$. Also:

$\frac{2}{3} = \frac{3}{4}$. 2. mit $\frac{5}{6}$ mal $\frac{7}{8}$ Antwort $\frac{3}{5}\frac{5}{6}$.

Item. Zu multipliciren $\frac{5}{6}$ aus $7\frac{1}{2}$ mit $\frac{4}{5}$ aus $2\frac{4}{7}$. Also:

$\frac{5}{6}$ aus $\frac{15}{2}$ mit $\frac{4}{5}$. 2 aus $\frac{18}{7}$. 3. Antw. $\frac{2}{7}^{0}$ oder $12\frac{6}{7}$.

Item. Zu multipliciren $8\frac{2}{3}$ mal $7\frac{1}{2}$ mit $6\frac{3}{5}$. Also:

$8\frac{2}{3}$ mal $7\frac{1}{2}$ mit $6\frac{3}{5}$

$\frac{26}{3}$. 13 $\frac{15}{2}$. 3 $\frac{33}{5}$ Antw. 429 Ganze.

Item. Zu multipliciren $4\frac{4}{7}$ mal $5\frac{5}{8}$ mit $9\frac{1}{7}$ mal $7\frac{7}{8}$. Also:

$4\frac{4}{7} = 5\frac{5}{8}$ mit $9\frac{1}{7} = 7\frac{7}{8}$

$\frac{24}{7}$. 3 $\frac{35}{8}$. 7 $\frac{64}{7}$. 32 $\frac{63}{8}$. 21. Antw. 2016 Ganze.

Wer nun die vorhergehenden Lehren von der Multiplication in Brüchen versteht, dem wird gar nicht schwer fallen, auch diese Lehren auf die kleinern Sorten der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. anzuwenden, als welche in der That nichts anders als Theile aus ihrer größern Sorten sind.

Eine mehrerley namige Zahl mit einer einzig benannten Zahl, wie auch mit der Zahl 11 zu multipliciren.

Fanget zur Rechten bey den kleinen Sorten an zu multipliciren, und, wenn das Product mehr als ein Ganzes ist, so behaltet die Ganzen, und setzet nur den

Rest,

Rest, so einer bleibt, unter die Linie, die behaltenen Ganzen aber zählet zu den folgenden größern Sorten, so bekommt ihr das Facit.

Z. E. 249 Rthl. 7 ℊ mit 5 zu multipliciren. Also:

Fac. 1246 Rthl. 11 ℊ

Nämlich multipliciret erst die 7 ℊ mit 5, kommen 35 ℊ. Diese enthalten in sich 1 Rthl. 11 ℊ. Demnach setzet die 11 ℊ unter die Linie. Hernach multipliciret auch die 249 Rthl. mit 5, und nehmet den vorigen 1 Rthl. darzu, so kommt das Facit.

Item. 523 Rthl. 18 ℊ 9 ℟ mit 7 zu multipliciren. Also:

523 Rthl. 18 ℊ 9 ℟ mit 7

Fac. 3666 Rth. 11 ℊ 3 ℟

Verfahret gleichfalls wie vorhin, nämlich multipliciret erst die 9 ℟ mit 7, kommen 63 ℟. Diese sind 5 ℊ 3 ℟. Daher schreibet unter die Linie 3 ℟. Hernach multipliciret die 18 ℊ mit 7, und nehmet die behaltenen 5 ℊ darzu, kommen 131 ℊ. Diese enthalten in sich 5 Rthl. 11 ℊ. Demnach setzet unter die Linie 11 ℊ. Endlich multipliciret auch die 523 Rthl. mit 7, und zählet die behaltenen 5 Rthl. darzu, kommen 3666 Rthl.

Item. 384 Rthl. 21 ℊ 8 ℟ mit 9 zu multipliciren. Also:

384 Rthl. 21 ℊ 8 ℟ mit 9

Fac. 3464 Rthl. 3 ℊ – ℟

Nämlich das Product der ℟ ist 72. Diese enthalten in sich just 6 ℊ. Derowegen machet unter die Linie in die Stelle der ℟ ein Querstrichlein, und behaltet die 6 ℊ

zu dem folgenden Producte der ℔; im übrigen aber verfahret, wie vorhin.

Item. 27 ℔ 4 St. 17 ℔ 24 Loth 3 Qu. mit 2 zu multipliciren.

27 ℔ 4 St. 17 ℔ 24 Loth 3 Qu. mit 2.

Fac. 55 ℔ 4 St. 13 ℔ 17 Loth 2 Qu.

Item. 39 ℔ 87 ℔ — Loth 1 Qu. mit 3 zu mult.

Fac. 119 ℔ 41 ℔ — Loth 3 Qu.

Item. 125 Mark 14 Loth 13 Grän mit 4.

Fac. 503 Mark 10 Loth 16 Grän

Item. 83 Malter 10 Scheffel 3 Viertel mit 8.

Fac. 671 Malter 2 Scheffel – Viertel

Item. 429 Rthl. 17 ℊ $6\frac{7}{8}$ ₰ mit 6.

Fac. 2578 Rthl. 9 ℊ $5\frac{1}{4}$ ₰

Nämlich fanget bey dem Bruche an, und multipliciret die $\frac{7}{8}$ ₰ mit 6, kommen $\frac{42}{8}$ oder $5\frac{2}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ ₰. Demnach seßet $\frac{1}{4}$ unter die Linie, und behaltet die 5 ₰ zu dem folgenden Producte der ₰. Hierauf multipliciret die 6 ganzen ₰, hernach die 17 ℊ, und endlich auch die 429 Rthl. nach der vorhin gegebenen Anweisung mit 6, so bekommet ihr das verlangte Facit 2578 Rthl, 9 ℊ $5\frac{1}{4}$ ₰.

Item. 43 ℔ 13 Loth $17\frac{1}{8}$ Grän mit 7 zu mult.

Fac. 307 ℔ 1 Loth $15\frac{3}{8}$ Grän.

Item. 89 ℔ 27 Loth $2\frac{3}{4}$ Qu. mit 9.

Fac. 808 ℔ 25 Loth $-\frac{3}{4}$ Qu.

Item.

Item. 193 Rthl. 15 ß 9 ₰ mit 10 zu multipliciren.

Fac. 1936 Rthl. 14 ß 1½ ₰.

Item. 237 Rthl. 19 ß 7⅜ ₰ mit 11.

Fac. 2615 Rthl. 23 ß 9⅛ ₰.

Eine vermischte und mehrerley namige Zahl mit einer componirten Zahl (z. E. 24, 48, 72, ꝛc.) zu multipliciren.

Zerstreuet die componirte Zahl durch das Einmaleins, und multipliciret die gegebene Zahl erst mit der einen, und das Product ferner mit der andern Zahl, so kommt das begehrte Facit.

Z. E. Multipliciret 271⅞ mit 28. Dieses stehet also:

271⅞ mit 28.
(4
1087½
(7
Fac. 7612½

Oder: 271⅞ mit 28
(7
1903⅛
(4
Fac. 7612½

Nämlich zerstreuet die Zahl 28 aus dem Einmaleins durch 4 mal 7. Hierauf multipliciret die gegebene Zahl 271⅞ mit der Zahl 4, kommt das Product 1087½; ferner multipliciret dieses kommende Product wiederum mit der Zahl 7, so kommt das Facit 7612½.

Item. Multipliciret 493⅗ mit 45. Also:

493⅗ mit 45.
(5
2468
(9
Fac. 22212

Hier fanget lieber mit der Zahl 5 an, und sprechet: 5 mal 3 ist 15, und der Zähler 3 darzu ist 18 u. s. w. denn hierdurch bekommt ihr lauter ganze Zahlen.

Item. Multipliciret $372\frac{7}{8}$ mit 63. Alſo:

$372\frac{7}{8}$ mit 63.

(7

$2610\frac{1}{8}$

(9

Fac. $23491\frac{1}{8}$

Oder: $372\frac{7}{8}$ mit 63.

(9

$3355\frac{7}{8}$

(7

Fac. $23491\frac{1}{8}$

Item. 179 Rthl. 14 ß 7 ₰ mit 24 zu multipliciren. Alſo:

179 Rthl. 14 ß 7 ₰ mit 24.

(4

718 = 10 = 4 =

(6

Fac. 4310 Rthl. 14 ß – ₰

Hier iſt die gegebene Zahl erſt mit 4, und das kommende Product ſo denn mit 6 multipliciret worden.

Item. 65 ℔ 73 ℔ 11 Loth 3 Qu. mit 56.

(7

459 = 73 = 18 = 1 =

(8

Fac. 3677 ℔ 38 ℔ 18 Loth – Qu.

Item. 87 Rthl. 13 ß $3\frac{7}{8}$ ₰ mit 32.

(8

700 = 10 = 7 =

(4

Fac. 2801 Rthl. 18 ß 4 ₰

Item. 29 Mark 13 Loth $16\frac{1}{2}$ Grän mit 48.

(8

238 = 15 = 7 =

(6

Fac. 1433 Mark 12 Loth 6 Grän.

In den beyden letzten Exempeln iſt die Multiplication erſt mit 8 verrichtet worden, und dieſes mit gutem Vorbedacht,

bedacht, weil nämlich auf solche Weise lauter ganze ℛ und Grän ohne Brüche kommen. Uebrigens ist die Berechnung wie vorhin.

Item, 137 Rthl. 21 ℋ 7 $\frac{2}{3}$ ℛ mit 81 zu mult.

(9
1241 = 2 = 9 =
(9

Fac. 11170 Rthl. — ℋ 9 ℛ

Item. 35 ℒ 67 ℔ 13 Loth 2 $\frac{3}{4}$ Qu. mit 72.

(8
284 = 99 = 13 = 2 =
(9

Fac. 2564 ℒ 14 ℔ 25 Loth 2 Qu.

Item. 259 Mfl. 15 ℋ 7 $\frac{5}{8}$ ℛ mit 63.

(7
1818 = 4 = 5 $\frac{3}{8}$ =
(9

Fac. 16363 Mfl. 19 ℋ — $\frac{3}{8}$ ℛ

Item. 37 Schock 26 Stück mit 77.

(7
262 = 2 =
(11

Fac. 2882 Schock 22 Stück

Item, 129 Rthl. 17 ℋ 9 $\frac{5}{8}$ ℛ mit 90.

(9
1167 = 16 = 2 $\frac{5}{8}$ =
(10

Fac. 11676 Rthl. 18 ℋ 2 $\frac{1}{4}$ ℛ

Nunmehro sollte ich zwar auch zeigen, wie eine ganze oder auch vermischte Zahl mit einer mehrerley namigen Zahl; ingleichen eine mehrerley namige Zahl mit einer ganzen Zahl, die nicht durch das Einmaleins zerstreuet werden kann, wie auch mit einer vermischten oder mehrerley

rerley namigen Zahl zu multipliciren sey; allein da dergleichen Exempel bey der Regel Detri vorkommen, allwo sich dieselben ohne dem auch besser erklären lassen, so will solche Rechnungen lieber bis dahin versparen.

Von der Division der Brüche, wie auch der vermischten und mehrerley namigen Zahlen.

Einen Bruch durch einen Bruch zu dividiren.

A.) Sind die Nenner der Brüche einander gleich, so lasset beyde Nenner fahren und dividiret nur den Zähler des Dividendi durch den Zähler des Divisoris, so kommt der begehrte Quotient.

Z. E. Dividiret $\frac{27}{3}$ in $\frac{3}{3}$. Hier dividiret nur die 27 in 3, so kommt der gesuchte Quotient 9.

Item. Dividiret $\frac{19}{4}$ in $\frac{7}{4}$. Nämlich dividiret die 19 in 7, kommt der verlangte Quotient $2\frac{5}{7}$.

Item. Dividiret $\frac{3}{8}$ in $\frac{5}{8}$. Hier dividiret 3 durch 5, so kommt der begehrte Quotient $\frac{3}{5}$.

Item. Dividiret $\frac{11}{6}$ in $\frac{9}{6}$. Quotient $1\frac{\overset{3}{\frown}}{6/9|2/3}$.

B.) Sind aber die Nenner der Brüche einander ungleich, so verfahret damit, wie folget:

1) Kehret den Divisorem um, nämlich setzet die Zahl des Nenners über, und die Zahl des Zählers unter die Linie;

2) Multipliciret diesen kommenden Bruch mit dem gegebenen Dividendo auf eben die Weise, wie ihr die

Brüche

Brüche mit Brüchen multipliciret habt, ſo iſt das kommende Product der verlangte Quotient.

Z. E. Dividiret $\frac{2}{7}$ in $\frac{3}{4}$. Stehet alſo:

$\frac{2}{7} = \frac{4}{3}$ Quotient $\frac{8}{21}$

Item. Dividiret $\frac{9}{14}$ in $\frac{3}{4}$. Alſo:

$\frac{\cancel{9}.3}{\cancel{14}.7} \quad \frac{4.2}{\cancel{8}}$ Quotient $\frac{6}{7}$.

Item. Dividiret $\frac{15}{16}$ in $\frac{5}{8}$. Alſo:

$\frac{\cancel{15}.3}{\cancel{16}.2} \quad \frac{8}{\cancel{8}}$ Quotient $\frac{3}{2}$ oder $1\frac{1}{2}$.

Item. Dividiret $\frac{8}{9}$ in $\frac{3}{7}$. Alſo:

$\frac{8}{9} \quad \frac{7}{3}$ Quot. $\frac{56}{27}$ oder $2\frac{2}{27}$

Item. Dividiret $\frac{6}{7}$ in oder durch $\frac{3}{5}$. Alſo:

$\frac{\cancel{6}.2}{7} \quad \frac{5}{\cancel{3}}$ Qu. $\frac{10}{7}$ oder $1\frac{3}{7}$.

Einen Bruch durch eine ganze Zahl zu dividiren.

A.) Iſt der Zähler des Bruches in den gegebenen Diviſorem untheilbar, ſo ſchreibet den gegebenen Zähler über, und das Product des Nenners und des Diviſoris (wenn ihr nämlich beyde mit einander multipliciret), unter eine Linie bruchsweiſe, ſo iſt ſolcher Bruch der verlangte Quotient.

Z. E. Dividiret $\frac{7}{8}$ in 6; ſo kommt der Quotient $\frac{7}{48}$.

Nämlich ſprechet: 6 in 7 gehet nicht auf, demnach bleibt die 7 der Zähler; ferner multipliciret mit der 6 den Nenner 8, kommen 48, als der neue Nenner.

Item.

Item. Dividiret $\frac{5}{6}$ in 7. Quotient $\frac{5}{42}$.

Item. Dividiret $\frac{4}{5}$ in 3. Quotient $\frac{4}{15}$.

B.) Iſt aber der Zähler des Bruches in den gegebenen Diviſorem theilbar, ſo dividiret den Zähler des Bruches in den gegebenen Diviſorem, und ſchreibet unter den kommenden Quotienten ſogleich den gegebenen Nenner des Bruches, ſo iſt ſolcher Bruch der geſuchte Quotient.

Z. E. Dividiret $\frac{6}{7}$ in 3; kommt der Quotient $\frac{2}{7}$.

Nämlich dividiret (weil der Zähler 6 in 3 aufgehet,) die 6 in 3, ſo kommen 2. Hierunter ſchreibet ſo gleich den Nenner 7, ſo habt ihr den begehrten Quotienten $\frac{2}{7}$.

Item. Dividiret $\frac{1}{1}\frac{2}{3}$ in 4. Quotient $\frac{3}{1}\frac{}{3}$.

Item. Dividiret $\frac{1}{1}\frac{5}{6}$ in 3. Quot. $\frac{5}{1}\frac{}{6}$.

Item. Dividiret $\frac{2}{3}\frac{7}{2}$ in 9. Quot. $\frac{3}{3}\frac{}{2}$.

Damit aber diejenigen, denen die vielen Vorfälle der Diviſion in Brüchen zu berechnen und ihre verſchiedene beſondern Regeln zu merken, etwas ſchwer fallen möchte, eine feſte, jedoch ſichere, Regel haben, nach welcher ſie alle gegebene Exempel der Diviſion in Brüchen berechnen können, ſo dienet hierzu folgende

Univerſal-Regel.

Wenn der Diviſor und Dividendus nicht vorhin ſchon Brüche ſind, ſo richtet dieſelben ein, wie oben bey der Multiplication gezeiget worden, damit ihr lauter Brüche bekommet. Alsdenn procediret wie vorhin bey dem andern Falle der Brüche mit Brüchen, nämlich: ſtellet den Diviſorem verkehrt, und multipliciret hierauf ſowohl

wohl die Zähler als die Nenner besonders, so ist der kommende Bruch der verlangte Quotient.

Zu mehrerer Erläuterung will obige gegebene Brüche nochmals hersetzen, und durch Hülfe dieser Universal-Regel berechnen:

Z. E. $\frac{7}{8}$ in 6 zu dividiren. Dieses stehet also:

$\frac{7}{8} = \frac{1}{6}$ Quotient. $\frac{7}{48}$

Item. $\frac{5}{6}$ in 7 zu dividiren. Also:

$\frac{5}{6} = \frac{1}{7}$ Quotient. $\frac{5}{42}$.

Item. $\frac{4}{5}$ in 3 zu dividiren. Also:

$\frac{4}{5} = \frac{1}{3}$ Quotient. $\frac{4}{15}$.

Item. $\frac{6}{7}$ in 3 zu dividiren. Also:

$\frac{6.\ 2}{7} = \frac{1}{3}$ Quotient. $\frac{2}{7}$.

Item. $\frac{1}{1}\frac{2}{3}$ in 4 zu dividiren. Also:

$\frac{12.\ 3}{13} = \frac{1}{4}$ Quotient. $\frac{3}{13}$.

Item. $\frac{1}{1}\frac{5}{8}$ in 3 zu dividiren. Also:

$\frac{18.\ 5}{16} = \frac{1}{3}$ Quotient. $\frac{5}{16}$.

Item. $\frac{2}{3}\frac{7}{2}$ in 9 zu dividiren. Also:

$\frac{27.\ 3}{32} = \frac{1}{9}$ Quotient. $\frac{3}{32}$.

Eine vermischte Zahl durch eine ganze Zahl zu dividiren.

1.) Fanget zur linken des Dividendi bey den Ganzen an, und dividiret dieselben (wenn sie nämlich mehr als der Divisor,) nach der gewöhnlichen Art.

2.) Di-

2.) Dividiret auch den Bruch in den gegebenen Diviſorem nach Anweiſung voriger Aufgabe. Sind aber bey der vorigen Diviſion Ganze übrig geblieben, oder ſind die Ganzen in der vermiſchten Zahl weniger, als der Diviſor, ſo bringet ſolche Ganze mit dem gegebenen Bruche erſt unter gleiche Benennung, und dividiret ſolche Theile auf einmal durch den Diviſorem, ſo kommt der begehrte Quotient.

Z. E. Dividiret $24\frac{6}{7}$ in 3. Dieſes ſtehet alſo:

Quot. $8\frac{2}{7}$.

Nämlich ſprechet: 3 in 24 iſt 8 mal, und 3 in $\frac{6}{7}$ iſt $\frac{2}{7}$.

Oder nach der Univerſal-Regel.

$24\frac{6}{7}$ in 3

$\frac{174.58}{7}$ $\frac{1}{3}$ Quot. $\frac{58}{7}$ oder $8\frac{2}{7}$.

Hier ſind zuförderſt die Brüche eingerichtet worden, kommen $\frac{174}{7}$ und $\frac{3}{1}$; dieſen Diviſorem ſtellet nunmehro verkehrt und verfahret im übrigen, wie gewöhnlich.

Item. Dividiret $714\frac{19}{24}$ in 6. Alſo:

Quot. $119\frac{19}{144}$

Nämlich dividiret erſt die 714 in 6, kommen 119, und hernach die $\frac{19}{24}$ auch in 6, ſo kommen $\frac{19}{144}$.

Oder nach der Univerſal-Regel.

$714\frac{19}{24}$ in 6

$\frac{17155}{24}$ $\frac{1}{6}$ Quot. $\frac{17155}{144}$ oder $119\frac{19}{144}$.

Item.

Item. Dividiret $5\frac{1}{16}$ in 7. Also:

Quot. $-\frac{1}{16}$

Weil hier der Divisor 7 größer ist, als die ganze Zahl 5 in dem Dividendo, so machet die 5 Ganze zu 16tel, kommen $\frac{80}{16}$, und nehmet die $\frac{1}{16}$ darzu, sind $\frac{81}{16}$. Diese dividiret so denn in den Divisorem 7, kommt der begehrte Quotient $\frac{1}{16}$.

Oder nach der Universal-Regel:

$5\frac{1}{16}$ in 7

$\frac{81.13}{16}$ $\frac{1}{7}$ Quot. $\frac{1}{16}$.

Item. Dividiret $6\frac{1}{8}$ in 7. Also:

Quot. $\frac{7}{8}$

Oder nach der Universal-Regel:

$6\frac{1}{8}$ in 7

$\frac{49.7}{8}$ $\frac{1}{7}$ Quot. $\frac{7}{8}$.

Item. Dividiret $7\frac{19}{24}$ in 9. Also:

Quot. $-\frac{187}{16}$.

Nämlich multipliciret die 7 so gleich (weil sie weniger als der Divisor) mit 24, und nehmet 19 darzu, so habt ihr $\frac{187}{24}$. Und weil der Zähler dieses Bruches nicht in 9 aufgehet, so multipliciret den Nenner mit 9, kommen 216. Demnach ist der verlangte Quotient $\frac{187}{16}$.

Oder nach der Universal-Regel.

$7\frac{19}{24}$ in 9

$\frac{187}{24}$ $\frac{1}{9}$ Quot. $\frac{187}{16}$.

Item. Dividiret $1\frac{1}{4}$ in 2. Alſo:

Quot. $\frac{5}{8}$.

Nämlich ſprechet: 1 mal 4 iſt 4 und 1 darzu, iſt $\frac{5}{4}$. Dieſe dividiret in 2, kommen $\frac{5}{8}$.

Oder nach der Univerſal-Regel:

$1\frac{1}{4}$	in	2.
$\frac{5}{4}$		$\frac{1}{2}$

Quot. $\frac{5}{8}$.

Item. Dividiret $89\frac{5}{6}$ in 7. Alſo:

Quot. $12\frac{5}{6}$.

Nämlich dividiret die 89 in 7, kommen 12 und bleiben noch 5 Reſt. Dieſe 5 macht zu 6tel und ſprechet: 5 mal 6 iſt 30 und die 5 darzu, iſt $\frac{35}{6}$. Dieſe dividiret in 7, ſo kommen noch (weil 35 in 7 theilbar iſt,) $\frac{5}{6}$.

Oder nach der Univerſal-Regel:

$89\frac{5}{6}$	in	7
$\frac{89 \cdot 77}{6}$		$\frac{1}{7}$

Quot. $\frac{77}{6}$ oder $12\frac{5}{6}$.

Item. Dividiret $47\frac{3}{4}$ in 9. Alſo:

Quot. $5\frac{6}{24}\frac{1}{6}$.

Nämlich dividiret 47 in 9, kommen 5, und reſtiren 2. Dieſe 2 machet zu 24tel und nehmet 13 darzu, kommen $\frac{61}{24}$ Dieſe in 9 dividiret, ſind $\frac{6}{24}\frac{1}{6}$.

Oder nach der Univerſal-Regel:

$47\frac{13}{24}$	in	9
$\frac{1141}{24}$		$\frac{1}{9}$

Qu. $1\frac{4}{24}\frac{1}{8}$ oder $5\frac{6}{24}\frac{1}{8}$

Item.

Item. Dividiret $39\frac{1}{4}$ in 2. Also:

Quot. $19\frac{5}{8}$

Oder nach der Universal-Regel.

$39\frac{1}{4}$	in	2
$\frac{157}{4}$		$\frac{1}{2}$

Quot. $\frac{157}{8}$ oder $19\frac{5}{8}$.

Item. Dividiret $123\frac{1}{4}$ in 3. Also:

Quot. $41\frac{1}{12}$.

Oder nach der Universal-Regel:

$123\frac{1}{4}$	in	3
$\frac{493}{4}$		$\frac{1}{3}$

Qu. $\frac{493}{12}$ oder $41\frac{1}{12}$.

Item. Dividiret $259\frac{7}{8}$ in 228. Also:

228		$259\frac{7}{8}$
Quot. $1\frac{2}{8}\frac{5}{2}\frac{1}{4}$	Rest	31
		255 (8

Da hier der Divisor eine große Zahl ist, so setzet denselben zur linken des Dividendi, und dividiret ordentlich, so kommt 1, und restiren 31. Diese machet zu 8tel und nehmet die $\frac{7}{8}$ darzu, kommen $\frac{255}{8}$. Da nun aber 255 in 288 nicht theilbar ist, so multipliciret diese 288 mit dem Nenner des Bruches 8, kommt der neue Nenner 1824 und also $1\frac{2}{8}\frac{5}{2}\frac{5}{4}$.

Item. Dividiret $789\frac{2}{3}$ in 9. Also:

Quot. $87\frac{2}{27}$

Nämlich 789 in 9 dividiret, geben 87 und bleiben 6 übrig. Diese 6 nebst den dabey stehenden $\frac{2}{3}$ sind $\frac{20}{3}$, und diese in 9 dividiret, kommen $\frac{20}{27}$.

Item. Dividiret $1914\frac{4}{5}\frac{2}{5}$ in 8 Also:

Quot. $239\frac{1}{5}\frac{9}{5}$ | Rest $\frac{2}{8)152}$ (55 zu 42
19

Nämlich der Rest aus 1914 ist 2. Diese multipliciret mit 55, und nehmet 42 darzu, kommen $\frac{1}{5}\frac{5}{3}\frac{2}{5}$.

Da nun 152 in 8 theilbar, so dividiret die 152 in 8, entstehet der Bruch $\frac{1}{5}\frac{9}{5}$.

Nota. Es ließe sich zwar auch hier die obige Universal-Regel anbringen, jedoch würde die Berechnung wegen der großen Zahlen etwas weitläuftig werden.

Item. Dividiret $4900\frac{3}{8}\frac{00}{73}$ in 100. Also:

Quot. $49ØØ\frac{3ØØ}{853}$.

Weil hier sowohl die ganze Zahl, als auch der Zähler des Bruches am Ende zwo Nullen hat, so könnet ihr da der Divisor 100 ist, bey jedem zwo Nullen wegstreichen, kommt demnach der begehrte Quotient $49\frac{3}{8}\frac{}{73}$.

Item. Dividiret $1893\frac{700}{19213}$ in 100. Also:

Quot. $18\frac{1}{1}\frac{78}{9}\frac{56}{23}\frac{88}{86}$ | 1923 mit 93 Rest
178839
+ 700
179539

Item.

Item. Dividiret 27519 $\frac{8}{14}\frac{5}{3}\frac{9}{9}$ in 100. Alſo:

Quot. 275 $\frac{28}{14}\frac{2}{3}\frac{}{9}$ | 1439 mit 19 Reſt
12951
———(+ 859
28200

Eine ganze oder auch vermiſchte Zahl durch einen Bruch zu dividiren.

1) Multipliciret den Dividendum mit dem Nenner des Diviſoris.

2) Dividiret alsdenn das Product in den Zähler des Diviſoris, ſo kommt der geſuchte Quotient.

Z. E. Dividiret 19 in $\frac{3}{4}$. Alſo:

———(4
76
3)———
Quot. 25 $\frac{1}{3}$

Oder nach der Univerſal-Regel:

19 in $\frac{3}{4}$
$\frac{19}{1}$ $\frac{4}{3}$ Quot. $\frac{76}{3}$ oder 25 $\frac{1}{3}$.

Item. Dividiret 24 in $\frac{5}{8}$. Alſo:

————(8
192
5)———
Quot. 38 $\frac{2}{5}$

Oder nach der Univerſal-Regel:

24 in $\frac{5}{8}$
$\frac{24}{1}$ $\frac{8}{5}$ Quot. $\frac{192}{5}$ oder 38 $\frac{2}{5}$.

Item. Dividiret $6\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$. Alſo:

——(4
$26\frac{2}{3}$
3)——
Quot. $8\frac{8}{9}$

Oder nach der Univerſal-Regel:

$6\frac{2}{3}$	in	$\frac{3}{4}$
$\frac{20}{3}$		$\frac{4}{3}$

Quot. $\frac{80}{9}$ oder $8\frac{8}{9}$.

Item. Dividiret $12\frac{5}{8}$ in $\frac{5}{8}$. Alſo:

——(8
$102\frac{4}{7}$
5)——
Quot. $20\frac{8}{7}$.

Oder nach der Univerſal-Regel:

$12\frac{5}{8}$	in	$\frac{5}{8}$.
$\frac{77}{8.3.}$		$\frac{8.4}{5}$

Quot. $\frac{308}{15}$ oder $20\frac{8}{15}$.

Eine ganze Zahl oder einen Bruch oder auch eine vermiſchte Zahl durch eine vermiſchte Zahl zu dividiren.

1) Richtet den Diviſorem ein, ſo entſtehet ein Bruch.

2) Dividiret den gegebenen Dividendum in ſolchen gekommenen Bruch nach vorigen Lehren, ſo kommt der verlangte Quotient.

Z. E. Dividiret 27 in $2\frac{2}{3}$. Alſo:

——(3 ——
81 $\frac{8}{3}$
8)——
Quot. $10\frac{1}{8}$.

Oder

Oder nach der Univerſal-Regel:

27 in $2\frac{2}{3}$

$\frac{27}{1}$ $\frac{3}{8}$ Quot. $\frac{81}{8}$ oder $10\frac{1}{8}$.

Item. Dividiret 15 in $3\frac{1}{2}$. Alſo:

——(2 ——

30 $\frac{7}{2}$

7)——

Quot. $4\frac{2}{7}$

Oder nach der Univerſal-Regel:

15 in $3\frac{1}{2}$

$\frac{15}{1}$ $\frac{2}{7}$ Quot. $\frac{30}{7}$ oder $4\frac{2}{7}$.

Item. Dividiret $\frac{3}{4}$ in $6\frac{2}{3}$. Alſo:

$\frac{3}{4}$ $\frac{20}{3}$ Quot. $\frac{9}{80}$.

Item. Dividiret $\frac{2}{3}$ in $8\frac{1}{2}$. Alſo:

$\frac{2}{3}$ $\frac{17}{2}$. Quot. $\frac{4}{51}$.

Item. Dividiret $5\frac{4}{9}$ in $2\frac{1}{3}$. Alſo:

——(3 ——

$16\frac{1}{3}$ $\frac{7}{3}$

7)——

Quot. $2\frac{1}{3}$

Oder nach der Univerſal-Regel.

$5\frac{4}{9}$ in $2\frac{1}{3}$

$\frac{49.7}{9.3}$ $\frac{3}{7}$ Quot. $\frac{7}{3}$ oder $2\frac{1}{3}$.

Item. Dividiret $327\frac{5}{6}$ in $4\frac{1}{2}$. Also:

$$\frac{655\frac{2}{3}}{9}\ (2\qquad \frac{9}{2}$$

Quot. $72\frac{2}{2}\frac{3}{7}$.

Nämlich die $4\frac{1}{2}$ eingerichtet, sind $\frac{9}{2}$. Ferner 2 mal $327\frac{5}{6}$ sind $655\frac{4}{6}$ oder gekleinert $\frac{2}{3}$. Diese in 9 dividiret, kommt der Quotient $72\frac{2}{2}\frac{3}{7}$.

Oder nach der Universal-Regel:

$327\frac{5}{6}$ in $4\frac{1}{2}$

$$\frac{1967}{6.3}\qquad \frac{2}{9}$$

Quot. $1\frac{9}{2}\frac{6}{7}$ oder $72\frac{2}{2}\frac{3}{7}$.

Item. Dividiret $127\frac{5}{8}$ in $19\frac{3}{8}$. Also:

$$\frac{1021}{91}\ (8\qquad \frac{155}{8}$$

$$\frac{155}{155}$$

Quot. 6 und

Oder nach der Universal-Regel:

$127\frac{5}{8}$ in $19\frac{3}{8}$.

$$\frac{1021}{8}\qquad \frac{8}{155}$$

Quot. $1\frac{0}{1}\frac{2}{5}\frac{1}{5}$ oder $6\frac{9}{1}\frac{1}{5}\frac{1}{7}$

Diese Universal-Regel lässet sich auch bey der Division der Brüche aus Brüchen mit Vortheil anbringen, ohne daß man nöthig hat, dieselben allererst zu einfachen Brüchen zu machen; nur müssen alle gegebene Brüche des Divisoris so fort umgekehrt gesetzet werden.

Z. E. $\frac{2}{3}$ in $\frac{5}{6}$ aus $\frac{1}{2}$ zu dividiren, so kehre man die beyden Brüche des Divisoris $\frac{5}{6}$ und $\frac{1}{2}$ um, und verfahre sodenn ferner, wie oben gezeiget worden. Also:

$$\frac{2}{5}$$

$\frac{2}{8} = \frac{8.2}{5} = \frac{2}{1}$ Quot. $\frac{8}{5}$ oder $1\frac{3}{5}$.

Item. $3\frac{3}{8}$ in $\frac{2}{7}$ aus $2\frac{5}{6}$ zu dividiren. Also:

$\frac{27}{8} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{8.3}{17}$ Quot. $\frac{2}{1}\frac{4}{3}\frac{3}{6}$ oder $1\frac{1}{1}\frac{0}{3}\frac{7}{6}$.

Item. $\frac{3}{4}$ aus $\frac{5}{9}$ in $\frac{5}{7}$ aus $\frac{2}{3}$ zu dividiren. Also:

$\frac{8}{4} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{8}{2}$ Quot. $\frac{7}{8}$.

Item. $\frac{7}{8}$ aus $5\frac{1}{3}$ in $\frac{2}{3}$ aus 12 zu dividiren. Also:

$\frac{7}{8} \quad \frac{16.2}{8} \quad \frac{8}{2} \quad \frac{1}{12}$ Quot. $1\frac{7}{2}$.

Item. $6\frac{2}{3}$ mal $8\frac{3}{4}$ in $7\frac{1}{2}$ mal $5\frac{1}{3}$ zu dividiren. Also:

$\frac{20}{3} \quad \frac{88.7}{4} \quad \frac{2}{18.3} \quad \frac{4}{22,3}$ Qu. $\frac{4}{2}\frac{0}{7}$ od. $1\frac{1}{2}\frac{3}{7}$

Item. $9\frac{3}{5}$ mal $6\frac{1}{4}$ in $3\frac{3}{7}$ mal $16\frac{2}{3}$ zu dividiren. Also:

$\frac{48.2}{5} \quad \frac{25}{4} \quad \frac{7}{24} \quad \frac{3}{80.2}$ Qu. $\frac{2}{2}\frac{1}{0}$ oder $1\frac{1}{2}\frac{1}{0}$.

Eine mehrerley namige Zahl in eine ganze Zahl zu dividiren.

Fanget zur linken des Dividendi nämlich bey den größern Sorten an, und dividiret dieselben in den gegebenen Divisorem. Ist die Anzahl der gegebenen größern Sorten kleiner, als der Divisor, oder bleibet nach geschehener Division ein Rest, so machet dieselben zu lauter solchen kleinen Sorten, welche unmittelbar darauf folgen; und dividiret dieselben so denn in den Divisorem.

Bleibet hier wiederum ein Reſt, ſo machet denſelben durch die Multiplication ferner zu (in der nächſtfolgenden Stelle befindlichen) kleinern Sorten, und dividiret dieſelben abermal in den Diviſorem. Fahret auf ſolche Weiſe bis ans Ende damit fort, ſo bekommet ihr den geſuchten Quotienten.

Z. E. Dividiret 5 Rthl. 16 gl. in 8. Alſo:

8)————

Quot. — 17 gl.

Da hier die 5 Rthl. nicht in 8 getheilet werden können, ſo machet die 5 Rthl. zu gl. und nehmet die dabey ſtehende 16 gl. darzu, ſind 136 gl. Dieſe dividiret nun in 8, ſo kommen 17 gl. zum Facit.

Oder ſprechet: 8 in 5 Rthl. ſind $\frac{5}{8}$ Rthl. oder 15 gl; und 8 in die 16 gl. ſind auch 2 gl. Nehmet nun die 15 und 2 gl. zuſammen, ſo kommen 17 gl. wie vorhin.

Oder weil die 5 Rthl. in 8 nicht theilbar ſind, ſo ſprechet: 8 in einen Rthl. von 24 gl. ſind 3 gl; ſo denn 5 mal 3 gl. ſind 15 gl. und die 2 gl. (nämlich wenn ihr die 16 gl. in 8 theilet,) darzu, ſind 17 gl.

Item. Dividiret 329 Rthl. 15 gl. — in 6. Alſo:

6)————————

Quot. 54 Rthl. 22 gl. 6 ₰.

Nämlich dividiret die 329 Rthl. in 6, kommen 54 Rthl. und bleiben 5 Rthl. Reſt. Demnach machet die 5 Rthl. zu gl. und nehmet die 15 gl. darzu, ſind 135 gl. Dieſe dividiret wiederum in 6, kommen 22 gl. und bleiben noch 3 gl. Reſt. Dieſe reſtirenden 3 gl. machet zu ₰, kommen 36 ₰. Und dieſe dividiret endlich auch in 6, ſo kommen 6 ₰.

Oder

Oder da der Diviſor 6 iſt, und bey den Rthln. 5 Reſt bleiben, ſo iſt dieſer Reſt eigentlich $\frac{5}{6}$ Rthl. oder wie ihr leicht wiſſen könnet, juſt 20 gl. Dividiret ferner die 15 gl. in 6. kommen 2 gl. und bleiben noch 3 gl. Reſt. Die gekommenen 2 gl. leget nun zu den vorhergehenden 20 gl. ſo bekommt ihr 22 gl. Die reſtirenden 3 gl. aber in 6 dividiret, ſind $\frac{3}{6}$ oder $\frac{1}{2}$ gl. oder 6 ₰.

Oder weil die 24 und 12 (nämlich die kleinern Sorten von Rthl. und gl.) in den Diviſorem 6 theilbar ſind, ſo ſprechet, weil 5 Rthl. im Reſte bleiben: 6 in (einen Rthl. von) 24 gl. ſind 4 gl. und 5 mal 4 ſind 20 gl. und die 2 gl. (wenn ihr nämlich die 15 gl. in 6 dividiret,) darzu, ſind 22 gl. Da nun aber hier noch 3 gl. übrig bleiben, ſo ſprechet endlich: 6 in (einen gl. von) 12 ₰ ſind 2 ₰ und 3 mal 2 ſind 6 ₰.

Item. Dividiret 492 Rthl. 18 gl. – in 7. Alſo:

7)————————

Quot. 70 Rthl. 9 gl. $5\frac{1}{7}$ ₰.

Die 492 Rthl. in 7 dividiret, laſſen 2 Rthl. übrig. Dieſe 2 Rthl. macht zu gl. und nehmet die 18 gl. darzu, kommen 66 gl. Dieſe 66 gl. wiederum in 7 dividiret, laſſen 3 gl. Reſt. Dieſe ſind 36 ₰. und in 7 dividiret $5\frac{1}{7}$ ₰.

Item. Dividiret 325 Rthl. 17 gl. 3 ₰ in 9. Alſo:

9)————————

Quot. 36 Rthl. 4 gl. 7 ₰.

Item. Dividiret 1279 Rthl. 13 gl. 9 ₰ in 4. Alſo:

4)————————

319 Rthl. 21 gl. $5\frac{1}{4}$ ₰.

Item.

Item. Dividiret 597 Rthl. 8 gl. 5 $\frac{1}{4}$ ₰ in 3. Also:

3)

Quot. 199 Rthl. 2 gl. 9 $\frac{3}{4}$ ₰.

Hier bleiben am Ende bey den ₰ 2 Rest, diese machet, weil noch 4tel dabey stehen, zu 4tel, und nehmet das $\frac{1}{4}$ darzu, sind $\frac{9}{4}$, diese in 3 dividiret, kommen noch $\frac{3}{4}$ ₰.

It. Dividiret 29 ℔. 2 Stein 18 ℔ 23 Loth in 7. Also:

7)

Quot. 4 ℔. 1 Stein 2 ℔. 21 $\frac{4}{7}$ Loth.

Hier bleiben bey denen ℔ noch 4 Rest. Diese machet mit 32 zu Loth, und nehmet die 23 Loth darzu, sind 151 Loth.

Diese in 7 dividiret, kommen 21 $\frac{4}{7}$ Loth.

Item. Dividiret 49 ℔. 69 ℔ 13 Loth in 9. Also:

9)

Qu. 5 ℔. 56 ℔. 19 $\frac{2}{9}$. Loth.

Hier bleiben 4 ℔ übrig. Diese macht mit 110 zu ℔. und nehmet die 69 ℔ darzu, kommen 509 ℔. Diese in 9 dividiret, lassen 5 übrig. Diese 5 ℔ machet ferner mit 32 zu Loth, und nehmet die 13 Loth darzu, kommen 173 Loth; und diese endlich in 9 dividiret, lassen 2, nämlich 9tel übrig.

It. Dividiret 127 Mark 10 Loth 15 $\frac{3}{4}$ Grän. in 8. Also:

8)

15 Mark 15 Loth 6 $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{4}$ Grän.

Hier bleiben am Ende bey denen Grän 3 Rest, und weil noch 4tel dabey stehen, so machet diese 3 zu 4teln und nehmet obige $\frac{3}{4}$ darzu, kommen $\frac{1}{4}$. Diese in 8 dividiret, kommen $\frac{1}{8}$ $\frac{5}{2}$. Grän.

Item.

Jt. Divid. 329 Malter 6 Scheffel 2 Viertel in 11. Alſo:

11)————————————

Quot. 29 Malter 11 Scheffel 2 Viertel.

Auf eben dieſe Weiſe könnet ihr auch verfahren, wenn der Diviſor eine componirte Zahl iſt.

Z. E. Divid. 1829 Rthl. 17 gl. 6 ₰ in 24. Alſo:

4)————————————

457 = 10 = 4 ½

6)————————————

Quot. 76 Rthl. 5 gl. 8 ¾ ₰.

Weil die Zahl 24 aus 4 mal 6 componiret iſt, ſo dividiret den gegebenen Dividendum erſt in 4; und das Kommende hernach in 6, ſo erlanget ihr den Quotienten.

Jt. Dividiret 2345 Rthl. 11 gl. 3 ½ ₰ in 32. Alſo:

4)————————————

586 = 8 = 9 ⅞

8)————————————

Quot. 73 Rthl. 7 gl. 1 ⅛ ⅝ ₰.

Jt. Divid. 3697 Malter 10 Scheffel 3 Viertel in 45.

5)————————————

739 = 6 = 3 ⅗.

9)————————————

Quot. 82 Malter 2 Scheffel — ⅘ Viertel.

Jt. Dividiret 325 ℔. 73 ℔. 15 Loth. in 64. Alſo:

8)————————————

40 = 77 ℔. 29 ⅞ =

8)————————————

Quot. 5 ℔. 9 ℔. 23 ⅞ ¼ Loth.

Item.

Item. Dividir. 657 Mark 13 loth 12 $\frac{3}{4}$ Grän. in 72.

8)————————————

82 = 3 = 12 $\frac{2}{3}\frac{7}{2}$

9)————————————3

Quot. 9 Mark 2 loth 3 $\frac{1}{2}\frac{2}{8}\frac{3}{8}$ | $\frac{4}{9}\frac{1}{6}$ Grän.

Item. Dividiret 32871 Rthl. 19 gl. 3 ₰. in 100.

Dieſes ſtehet alſo:

Quot. Rthl. 328 | 71 Rthl. 19 gl. 3 ₰.

| 284 (4

| (6

gl. 17 | 23 (3

| 69 (4

₰ 2 | 79

100

Da hier der Diviſor 100 iſt, ſo ſchneidet zur Rechten des Dividendi zwo Ziffern ab, kommen 328 Rthl. und reſtiren 71. Dieſe machet zu gl. und nehmet oben ſtehende 19 gl. darzu, ſind 1723 gl. Schneidet hier abermal zwo Ziffern ab, kommen 17 gl. und bleiben 23 Reſt. Dieſe im Reſte gebliebene gl. machet ferner zu ₰, ſind 279 ₰. Schneidet auch hier zwo Ziffern weg, ſo kommen 2 ₰. und reſtiren noch 79 nämlich 100tel ₰.

Jt. Dividiret 198273 ℔. 13 loth 2 $\frac{1}{2}$ Qu. in 1000.

Dieſes ſtehet alſo:

Quot. ℔. 198 | 273 ℔ 13 loth 2 $\frac{1}{2}$ Qu.

| 1092 (4

| (8

loth 8 | 749 (4

Qu. 2 | 998 $\frac{1}{2}$ (2

und $\frac{1}{2}\frac{0}{8}\frac{0}{5}\frac{7}{6}$

Da

Da hier der Diviſor 1000 iſt, ſo ſchneidet zur Rechten des Dividendi jedesmal 3 Ziffern weg. Den Reſt bey den Qu. machet, weil oben halbe ſtehen, zu lauter halben und nehmet obiges $\frac{1}{2}$ darzu, kommen 1997 nämlich halbe Qu. und weil dieſe Zahl nicht in 1000 aufgehet, ſo multipliciret den Diviſorem 1000 auch mit dem Nenner 2, ſo kommt der Bruch $\frac{1}{2}\frac{9}{0}\frac{9}{0}\frac{7}{0}$. Qu.

Jt. Divid. 92768 Rthl. 21 gl. 9 ₰ in 300. Alſo:

92768 Rthl. 21 gl. 9 ₰.

3)

Quot. Rthl. 309 | 22 = 23 · 3

| ——(4

| 88

——(6

gl. 5 | 51 mit 12

| 102

₰ 6 | 15

und 100

Nämlich dividiret den ganzen Dividendum in die bedeutliche Ziffer 3, ſo kommen 30922 Rthl. 23 gl. 3 ₰. Dieſe gebrachte Zahl dividiret ferner in 100 nach obiger Anweiſung.

Jt. Divid. 317289 Rthl. 17 gl. 8 ₰ in 600. Alſo:

317289 Rthl 17 gl. 8 ₰.

6)

Quot. Rthl. 528 | 81 = 14 · 11$\frac{3}{3}$

| ——(4

324

——(6

gl. 19 | 58 mit 12

| 116

₰ 7 | 07 (3

und $\frac{22}{300}$

Dieſe

Dieſe Berechnung iſt der vorhergehenden völlig gleich, nur daß ihr die im Reſte gebliebenen 7 ℔ zu ztel machet, und das obige $\frac{1}{3}$ darzu nehmet, ſind $\frac{22}{3}$. Dieſe in 100 dividiret, ſind $\frac{22}{300}$, oder in 2 gekleinert, $\frac{11}{150}$ ℔.

Item. Dividiret 2936517 Rthl. 9 ℋ 6 ℔ in 8000.

Dieſes ſtehet alſo:

2936517 Rthl. 9 ℋ 6 ℔

8)

Quot. Rthl. 367|064 = 16 = $2\frac{1}{4}$

——(4

256

——(6

ℋ 1|552

——(3

1656

——(4

℔ 6|626

——

mit 4 zu 4teln

und $\frac{25}{400}$

Item. Dividiret 89127 Rthl. 15 ℋ 9 ℔ in 164.

Dieſes ſtehet alſo:

164

Quot. 543 Rthl.

89127 Rthl. 15 ℋ 9 ℔.

712

567

Reſt 75

——(4

300

——(6

11 ℋ 1815 ℋ

175

Reſt 11

——(3

33

——(4

— 141

164 ℔ 141

Wenn

Wenn der Divisor eine große Zahl ist, die aus etlichen bedeutlichen Ziffern besteht, wie z. E. hier 164, so verrichtet die Division auf die gewöhnliche Art. Nämlich dividiret die gegebenen Rthl. des Dividendi allhier in 164, kommen 543 Rthl. und bleiben 75 übrig. Diese 75 Rthl. machet zu ℔, und nehmet die obigen 15 ℔ darzu, kommen 1815 ℔; diese dividiret abermal in 164, so bekommet ihr zum Quotienten 11 ℔, und bleiben noch 11 übrig. Diese 11 ℔ im Reste machet zu ℞, und nehmet die obigen 9 ℞ darzu, kommen 141 ℞. Da nun aber diese Anzahl der ℞ kleiner ist, als der Divisor 164, so stellet die 141 über, und den Divisorem 164 unter eine Linie bruchsweise, so habt ihr den Bruch $\frac{1}{1}\frac{4}{6}\frac{1}{4}$.

Item. Dividiret 19753 ℔ 27 Loth 3 Qu. in 349.

Dieses stehet also:

349		19753 ℔ 27 Loth 3 Qu.
Quot. 56 ℔		2303
	Rest	209
		(4
		836
		(8
19 Loth		6715
		3225
	Rest	84
		(4
— $\frac{3}{3}\frac{3}{4}\frac{2}{9}$ Qu.		339

Item. Dividiret 679258 Rthl. 17 ℔ 5 ℞ in 2345.

Dieses stehet also:

2345 — 679258 Rthl. 17 ß 5 ₰

Quot. 289 Rthl. — 21025

22658

Reſt 1553 (4

6212 (6

15 ß — 37289 ß

13839

Reſt 2114 (3

6342 (4

10 1/2 2/3 3/4 3/5 ₰. — 25373 ₰

Reſt 1923

Item. Dividiret 241935 Rthl. 15 ß 10 7/8 ₰ in 567. Dieſes ſtehet alſo:

567 — 241935 Rthl. 15 ß 10 7/8 ₰

Quot. 426 Rthl. — 1513

3795

Reſt 393 (4

1572 (6

16 ß — 9447 ß

3777

Reſt 375 (3

1125 (4

7 4/5 3/8 5/8 ₰. — 4510 ₰

Reſt 541 (8

4335

Hier

Hier ist der Rest bey den ℛ 541, weil oben noch $\frac{7}{8}$ ℛ stehen, zu 8teln gemacht, und die 7 darzu genommen worden, kommen $\frac{4335}{8}$. Da nun aber diese Zahl in den Divisorem nicht theilbar ist, so stellet dieselbe über, und den 8fachen Divisorem unter eine Linie, so habt ihr den Bruch $\frac{4}{4}\frac{3}{5}\frac{3}{3}\frac{5}{6}$ ℛ.

Item. Dividiret 1983 Rthl. 7 ℊ 9 ₰ in 2597.

Dieses stehet also:

2597	1983 Rthl. 7 ℊ 9 ₰	
	(4	
	7932	
	(6	
Qu. 18 ℊ	47599 ℊ	
	21629	
Rest	853	
	(3	
	2559	
	(4	
$3\frac{2}{2}\frac{4}{7}\frac{5}{5}\frac{4}{7}$ ₰	10245 ₰	
Rest	2454	

Weil hier die Anzahl der Rthl. in dem Dividendo weniger ist, als der Divisor, so haben die Rthl. erst zu ℊ gemacht werden müssen; im übrigen aber ist die Berechnung, wie vorhin.

Nunmehro glaube ich die 4 Species der Rechenkunst sowohl in ganzen als gebrochenen, wie auch vermischten und mehrerley namigen Zahlen genugsam erkläret und durch Exempel erläutert zu haben. Ich hätte zwar hin und wieder noch verschiedene Vortheile zeigen und anbringen können; allein da einige derselben mehr Arbeit im Kopfe erfordern, andere hingegen durch gegebenen

mündlichen Unterricht sich besser verstehen lassen, und noch andere allererst unten bey der Regel Detri, allwo dieselben am besten zu erklären sind, vorkommen werden, so habe dieselben allhier mit Fleiß übergangen. Jedoch will ich zum Beschlusse noch eine Tabelle beyfügen, vermittelst welcher man sehr viele Exempel der Multiplication und Division mit leichter Mühe und ohne vieles Kopfbrechen zu berechnen vermögend ist.

Tabelle.

Aus	10.	100.	1000.	10000.
ist $\frac{1}{2}$ =	5	50	500	5000
$\frac{1}{3}$ =	$3\frac{1}{3}$	$33\frac{1}{3}$	$333\frac{1}{3}$	$3333\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$ =	$2\frac{1}{2}$	25	250	2500
$\frac{1}{5}$ =	2	20	200	2000
$\frac{1}{6}$ =	$1\frac{2}{3}$	$16\frac{2}{3}$	$166\frac{2}{3}$	$1666\frac{2}{3}$
$\frac{1}{7}$ =	$1\frac{3}{7}$	$14\frac{2}{7}$	$142\frac{6}{7}$	$1428\frac{4}{7}$
$\frac{1}{8}$ =	$1\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	125	1250
$\frac{1}{9}$ =	$1\frac{1}{9}$	$11\frac{1}{9}$	$111\frac{1}{9}$	$1111\frac{1}{9}$
$\frac{1}{11}$ =	$\frac{10}{11}$	$9\frac{1}{11}$	$90\frac{10}{11}$	$909\frac{1}{11}$

Aus	20.	30.	40.	50.
ist $\frac{1}{2}$ =	10	15	20	25
$\frac{1}{3}$ =	$6\frac{2}{3}$	10	$13\frac{1}{3}$	$16\frac{2}{3}$
$\frac{1}{4}$ =	5	$7\frac{1}{2}$	10	$12\frac{1}{2}$
$\frac{1}{5}$ =	4	6	8	10
$\frac{1}{6}$ =	$3\frac{1}{3}$	5	$6\frac{2}{3}$	$8\frac{1}{3}$
$\frac{1}{7}$ =	$2\frac{6}{7}$	$4\frac{2}{7}$	$5\frac{5}{7}$	$7\frac{1}{7}$
$\frac{1}{8}$ =	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	5	$6\frac{1}{4}$
$\frac{1}{9}$ =	$2\frac{2}{9}$	$3\frac{1}{3}$	$4\frac{4}{9}$	$5\frac{5}{9}$
$\frac{1}{11}$ =	$1\frac{9}{11}$	$3\frac{8}{11}$	$3\frac{7}{11}$	$4\frac{6}{11}$

Aus

Aus	60.	70.	80.	90.
1/2	= 30	= 35	= 40	= 45
1/3	= 20	= 23 1/3	= 26 2/3	= 30
1/4	= 15	= 17 1/2	= 20	= 22 1/2
1/5	= 12	= 14	= 16	= 18
1/6	= 10	= 11 2/3	= 13 1/3	= 15
1/7	= 8 4/7	= 10	= 11 3/7	= 12 6/7
1/8	= 7 1/2	= 8 3/4	= 10	= 11 1/4
1/9	= 6 2/3	= 7 7/9	= 8 8/9	= 10
1/11	= 5 5/11	= 6 4/11	= 7 3/11	= 8 2/11

Aus	110.	200.	300.	400.
ist 1/2	= 55	= 100	= 150	= 200
1/3	= 36 2/3	= 66 2/3	= 100	= 133 1/3
1/4	= 27 1/2	= 50	= 75	= 100
1/5	= 22	= 40	= 60	= 80
1/6	= 18 1/3	= 33 1/3	= 50	= 66 2/3
1/7	= 15 5/7	= 28 4/7	= 42 6/7	= 57 1/7
1/8	= 13 3/4	= 25	= 37 1/2	= 50
1/9	= 12 2/9	= 22 2/9	= 33 1/3	= 44 4/9
1/11	= 10	= 18 2/11	= 27 3/11	= 36 4/11

Aus	500.	600.	700.	800.
ist 1/2	= 250	= 300	= 350	= 400
1/3	= 166 2/3	= 200	= 233 1/3	= 266 2/3
1/4	= 125	= 150	= 175	= 200
1/5	= 100	= 120	= 140	= 160
1/6	= 83 1/3	= 100	= 116 2/3	= 133 1/3
1/7	= 71 3/7	= 85 5/7	= 100	= 114 2/7
1/8	= 62 1/2	= 75	= 87 1/2	= 100
1/9	= 55 5/9	= 66 2/3	= 77 7/9	= 88 8/9
1/11	= 45 5/11	= 54 6/11	= 63 7/11	= 72 8/11

	Aus	900.	1100.	2000.	3000.
iſt	1/2	= 450	= 550	= 1000	= 1500
	1/3	= 300	= 366 2/3	= 666 2/3	= 1000
	1/4	= 225	= 275	= 500	= 750
	1/5	= 180	= 220	= 400	= 600
	1/6	= 150	= 183 1/3	= 333 1/3	= 500
	1/7	= 128 4/7	= 157 1/7	= 285 5/7	= 428 4/7
	1/8	= 112 1/2	= 137 1/2	= 250	= 375
	1/9	= 100	= 122 2/9	= 222 2/9	= 333 1/3
	1/11	= 81 9/11	= 100	= 181 9/11	= 272 8/11

	Aus	4000.	5000.	6000.	7000.
iſt	1/2	= 2000	= 2500	= 3000	= 3500
	1/3	= 1333 1/3	= 1666 2/3	= 2000	= 2333 1/3
	1/4	= 1000	= 1250	= 1500	= 1750
	1/5	= 800	= 1000	= 1200	= 1400
	1/6	= 666 2/3	= 833 1/3	= 1000	= 1166 2/3
	1/7	= 571 3/7	= 714 2/7	= 857 3/7	= 1000
	1/8	= 500	= 625	= 750	= 875
	1/9	= 444 4/9	= 555 5/9	= 666 2/3	= 777 7/9
	1/11	= 363 7/11	= 454 6/11	= 545 5/11	= 636 4/11

	Aus	8000.	9000.	11000.
iſt	1/2	= 4000	= 4500	= 5500
	1/3	= 2666 2/3	= 3000	= 3666 2/3
	1/4	= 2000	= 2250	= 2750
	1/5	= 1600	= 1800	= 2200
	1/6	= 1333 1/3	= 1500	= 1833 1/3
	1/7	= 1142 6/7	= 1285 5/7	= 1571 3/7
	1/8	= 1000	= 1125	= 1375
	1/9	= 888 8/9	= 1000	= 1222 2/9
	1/11	= 727 3/11	= 818 2/11	= 1000

Nota.

Nota. Dieſe Tabelle dürfen die Anfänger nur öfters leſen, und dabey auf die Zahlen merken, wie ſie von der Linken nach der Rechten ordentlich auf einander folgen, ſo werden ſie dieſelben durch eine kleine Uebung gar bald auswendig wiſſen. Ja wenn man auch nur die bequemen Theile aus 10, 100, 1000 ꝛc. auswendig weiß, ſo laſſen ſich die übrigen ſo denn von ſich ſelbſt gar leichte finden.

Eine ganze Zahl mit einer ſolchen Zahl, welche juſt $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ꝛc. das iſt, ein bequemer Bruch aus 10, 100, 1000 ꝛc. zu multipliciren, und das Product ſo fort unmittelbar darunter zu ſchreiben.

1) Multipliciret den Multiplicandum mit derjenigen Zahl, aus welcher der Multiplicator juſt ein Theil iſt, das iſt, ſetzet dem Multiplicando ſo viele Nullen, oder (damit der wahre Multiplicandus beſſer unterſchieden werden kann,) ſo viele Puncte bey, als diejenige Zahl erfordert, aus welcher der Multiplicator juſt ein Theil iſt.

2) Dividiret ſo denn dieſes Product in den Nenner deſſelben Theiles oder Bruches, ſo bekommt ihr das begehrte Facit.

Z. E. 9756 mit 25 zu multipliciren. Dieſes ſtehet alſo:

9756.. mit 25 ($\frac{1}{4}$ aus 100)

Facit 243900

Weil 25 juſt $\frac{1}{4}$ aus 100 iſt, ſo multipliciret die 9756 mit 100, das iſt, ſetzet zween Puncte hinzu, und dividiret ſolches 100fache in 4, kommt das 25fache zum Facit.

Item. 3794 mit 12 $\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Alſo:

3794.. mit 12 $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{8}$ aus 100)

8)

Facit 47425

Hier ist 12 ½ just ⅛ aus 100, demnach setzet zum Multiplicando zween Puncte, und dividiret das Kommende in 8.

Item. 7893 mit 3 ⅓ zu multipliciren. Also:

7893 . . mit 3 ⅓ (⅓ aus 10)
3)————
Facit 26310

Item. 3945 mit 2 ½ zu multipliciren, oder 3945 mal 2 Rthl. 12 gr. Also:

3945 . . mit 2 ½ (½ aus 10)
4)————
Facit 9862 ½ oder 9862 Rthl. 12 gr.

Item. 6789 mit 1 ⅔ zu multipliciren, oder 6789 mal 1 Rthl. 16 gr. Also:

6789 . . mit 1 ⅔ (⅙ aus 10)
6)————
Facit 11315 Rthl.

Item. 5937 mit 1 ¼ zu multipliciren, oder 5937 mal 1 Rthl. 6 gr. Also:

5937 . . mit 1 ¼ (⅛ aus 10)
8)————
Facit 7421 ¼ oder 7421 Rthl. 6 gr.

Item. 4357 mit 33 ⅓ zu multipliciren, oder 4357 mal 33 Rthl. 8 gr. Also:

4357 . . mit 33 ⅓ (⅓ aus 100)
3)————
Facit 145233 ⅓ oder 145233 Rthl. 8 gr.

Item. 2695 mit 16 ⅔ zu multipliciren, oder 2695 mal 16 Rthl. 16 gr. Also:

2695 . . mit 16 ⅔ (⅙ aus 100)
6)————
Facit 44916 ⅔ oder 44916 Rthl. 16 gr.

Item.

Item. 8967 mit 250 zu multipliciren. Alſo:

8967 ... mit 250 ($\frac{1}{4}$ aus 1000)

4)———

Facit 2241750

Item. 4319 mit 125 zu multipliciren. Alſo:

4319 ... mit 125 ($\frac{1}{8}$ aus 1000)

8)———

Facit 539875

Item. 1927 mit 1666$\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Alſo:

1927 .... mit 1666$\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{6}$ aus 10000)

6)———

Facit 3211666$\frac{2}{3}$

Dieſer Vortheil läßt ſich auch bey denjenigen vermiſchten und mehrerley namigen Zahlen des Multiplicandi ganz bequem anbringen, deren Brüche oder kleinere Sorten ſolche Theile ſind, welche mit 10, 100, 1000 ꝛc. leicht im Kopfe multipliciret werden können.

Z. E. 2793$\frac{1}{2}$ oder 2793 Rthl. 12 ℊ mit 25 zu multipliciren. Dieſes ſtehet alſo:

2793_{50} mit 25 ($\frac{1}{4}$ aus 100)

4)———

Facit 69837$\frac{1}{2}$ oder 69837 Rthl. 12 ℊ.

Nämlich ſaget: 100 mal $\frac{1}{2}$, oder ſo einerley, $\frac{1}{2}$ aus 100, geben 50. Demnach ſetzet neben 2793 noch 50, ſo habt ihr das 100 fache von 2793$\frac{1}{2}$. Dieſes Product dividiret in 4, kommt das verlangte 25 fache zum Facit.

Item. 5678$\frac{3}{4}$ oder 5678 Rthl. 18 ℊ mit 12$\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Alſo:

5678_{75} mit 12$\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{8}$ aus 100)

8)———

Facit 70984$\frac{3}{4}$ oder 70984 Rthl. 18 ℊ

Nämlich sprechet: 100 mal $\frac{3}{4}$, oder $\frac{3}{4}$ aus 100, sind 75. Daher setzet neben 5678 noch 75, so habt ihr das 10 fache von $5678\frac{3}{4}$. Diese dividiret in 8, (weil $12\frac{1}{2}$ just $\frac{1}{8}$ aus 100 ist), so kommt das begehrte Facit.

Item. $5629\frac{1}{3}$, oder 5629 Rthl. 8 ℊ mit 125 zu multipliciren. Also:

$5629_{333\frac{1}{3}}$ mit 125 ($\frac{1}{8}$ aus 1000)

8)

Fac. $703666\frac{2}{3}$, oder 703666 Rthl. 16 ℊ.

Item. $3795\frac{1}{8}$, oder 3795 Rthl. 3 ℊ mit $166\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Also:

3795_{125} mit $166\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{6}$ aus 1000)

6)

Fac. $632520\frac{1}{6}$, oder 632520 Rthl. 20 ℊ.

Item. $4567\frac{2}{3}$, oder 4567 Rthl. 16 ℊ mit $33\frac{1}{3}$ zu multipliciren. Also:

$4567_{66\frac{2}{3}}$ mit $33\frac{1}{3}$ ($\frac{1}{3}$ aus 100)

3)

Fac. $152255\frac{1}{9}$, oder $152255\frac{5}{9}$ Rthl. oder 13 ℊ 4 ℌ.

Eine ganze Zahl mit einer solchen Zahl zu multipliciren, die ein bequemer Theil aus 30, 400, 9000 ꝛc. ist.

1) Multipliciret die gegebene Zahl mit derjenigen Zahl, aus welcher der Multiplicator ein bequemer Theil ist.

2) Nehmet alsdenn aus solchem Producte durch die Division den verlangten Theil.

Z. E. Die Zahl 64789 mit $22\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Also:

64789 mit $22\frac{1}{2}$

(90

5831010 ist $\frac{1}{4}$ aus 90

4)

Fac. $1457752\frac{1}{2}$

Nämlich

Nämlich weil allhier $22\frac{1}{2}$ juſt $\frac{1}{4}$ aus 90 iſt, ſo multipliciret die gegebene Zahl mit 90, und dividiret ſo denn dieſes Product in 4.

Item. Die Zahl 5793 mit $37\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Alſo:

5793 mit	$37\frac{1}{2}$
(300	
1737900	iſt $\frac{1}{8}$ aus 300
8)	
Fac. $217237\frac{1}{2}$	

Item. Die Zahl 4976 mit 225 zu multipliciren. Alſo:

4976 mit	225
(900	
4478400	iſt $\frac{1}{4}$ aus 900
4)	
Fac. 1119600	

Item. Die Zahl 1375 mit 987 zu multipliciren. Alſo:

1375 mit	987
	(11000
iſt $\frac{1}{8}$ aus 11000.	10857000
	8)
	Fac. 1357125

Item. Die Zahl 3456 mit 266 Rthl. 16 ßl, oder, ſo einerley, mit $266\frac{2}{3}$ Rthl. zu multipliciren. Alſo:

3456 mit	$266\frac{2}{3}$ Rthl.
(800	
2764800	iſt $\frac{1}{3}$ aus 800
3)	
Fac. 921600 Rthl.	

Es läßt ſich dieſer Vortheil auch bey ſolchen vermiſchten und mehrerley namigen Zahlen des Multiplicandi

ganz

ganz bequem anbringen, deren Brüche oder kleinere Sorten solche Theile sind, welche mit 30, 400, 9000 ꝛc. leicht im Kopfe multipliciret werden können.

Z. E. Die Zahl 4963 $\frac{1}{4}$ mit 175 zu multipliciren. Also:

4963 $\frac{1}{4}$	mit	175
(700		
3474275		ist $\frac{1}{4}$ aus 700
4)		
Fac. 868568 $\frac{3}{4}$		

Nämlich weil allhier 700 mal $\frac{1}{4}$, oder, so einerley, $\frac{1}{4}$ aus 700 gleich 175 sind, so setzet statt der zwo Nullen 75 hin, und behaltet die 1 zu der folgenden Ziffer.

Item. 3691 Rthl. 18 ℊ mit 112 $\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Also:

3691 $\frac{3}{4}$ Rthl.	mit	112 $\frac{1}{2}$
(900		
3322575		ist $\frac{1}{8}$ aus 900
8)		
Fac. 415321 Rthl. 21 ℊ		

Nämlich weil $\frac{1}{4}$ aus 900 geben 225, so sind $\frac{3}{4}$ allhier 3 × 225 oder 675. Die 75 setzet an die Stelle der zwo Nullen und behaltet die 6 zu der folgenden Ziffer.

Eine ganze Zahl mit einer solchen Zahl zu multipliciren, welche so nahe an eine größere Zahl kommt, daß die Differenz just einen bequemen Theil aus dieser größern Zahl ausmacht.

1) Multiplicirt zuförderst mit der angenommenen größern Zahl.

2) Suchet

2) Suchet ferner durch die Division das Product des zu viel genommenen Theils aus dem vorhin gefundenen Producte.

3) Subtrahiret endlich dieses von jenem, so kommt im Reste das verlangte Facit.

Z. E. Die Zahl 9876 mit $\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Also:

9876 mit $\frac{7}{8}$, das ist 1 ∴ $\frac{1}{8}$

8) ∴ 1234 $\frac{1}{2}$

Fac. 8641 $\frac{1}{2}$

Item. Die Zahl 5937 mit $\frac{5}{6}$ Rthl. oder, so einerley, mit 20 ℊ zu multipliciren. Also:

5937 mit $\frac{5}{6}$, das ist 1 ∴ $\frac{1}{6}$

6) ∴ 989 $\frac{1}{2}$ oder 12 ℊ

Fac. 4947 $\frac{1}{2}$ Rthl. oder 12 ℊ

Item. 9856 mit 9 $\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Also:

9856. mit $9\frac{7}{8}$

8) ∴ 1232 ist 10 ∴ $\frac{1}{8}$

Fac. 97328

Item. 8975 mit 6 $\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Also:

8975. mit $6\frac{2}{3}$

3) ∴ 29916 $\frac{2}{3}$ ist 10 ∴ 3 $\frac{1}{3}$ d. i. $\frac{1}{3}$ aus 10.

Fac. 59833 $\frac{1}{3}$

Item. 6789 mit 96 $\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Also:

6789.. mit $96\frac{2}{3}$

3) ∴ 22630 ist 100 ∴ 3 $\frac{1}{3}$ d. i. $\frac{1}{3}$ aus 10.

Fac. 656270

Item.

Item. 5973 mit $99\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Alſo:

5973.. mit $99\frac{2}{3}$

3) $\div\div$ 1991 iſt 100 $\div\div$ $\frac{1}{3}$

Fac. 595309

Item. 8976 mit $29\frac{3}{4}$ zu multipliciren. Alſo:

8976 mit $29\frac{3}{4}$

269280 iſt 30 $\div\div$ $\frac{1}{4}$

4) $\div\div$ 2244

Fac. 267036

Item. 7925 mit $39\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Alſo:

7925 mit $39\frac{7}{8}$

317000 iſt 40 $\div\div$ $\frac{1}{8}$

8) $\div\div$ $990\frac{6}{8}$

Fac. $316009\frac{3}{8}$

Item. 6793 mit 75 zu multipliciren. Alſo:

6793.. mit 75

4) $\div\div$ 169825 iſt 100 $\div\div$ 25, d. i. $\frac{1}{4}$ aus 100.

Fac. 509475

Item. 4937 mit $83\frac{1}{3}$ zu multipliciren. Alſo:

4937.. mit $83\frac{1}{3}$

6) $\div\div$ $82283\frac{1}{3}$ iſt 100 $\div\div$ $16\frac{2}{3}$, d. i. $\frac{1}{6}$ aus 100.

Fac. $411416\frac{2}{3}$

Item. 5786 mit $987\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Alſo:

5786... mit $987\frac{1}{2}$

8) $\div\div$ 72325 iſt 1000 $\div\div$ $12\frac{1}{2}$, d. i. $\frac{1}{8}$ aus 100.

Fac. 5713675

Item.

Item. 9375 mit 875 zu multipliciren. Also:

9375 ... mit 875

8) ∴ 1171875 ist 1000 ∴ 125, d. i. $\frac{1}{8}$ aus 1000.

Fac. 8203125

Item. 3789 mit 525 zu multipliciren. Also:

3789 mit 525

2273400 ist 000 ∴ 75, d. i. $\frac{1}{8}$ aus 600.

8) ∴ 284175

Fac. 1989225

Item. 4987 mit 175 zu multipliciren. Also:

4987 mit 175

997400 ist 200 ∴ 25, d. i. $\frac{1}{8}$ aus 200.

8) ∴ 124675

Fac. 872725

Dieser gezeigte Vortheil läßt sich auch bey vermischten oder mehrerley namigen Zahlen ganz bequem anbringen, wenn die angenommene größere Zahl entweder eine einzelne Ziffer, wie auch 11 ist; oder wenn die kleinern Sorten und Brüche solche Theile sind, welche gar leicht im Kopfe multipliciret werden können.

Z. E. 963 Rthl. 15 ℊ 9 $\frac{2}{3}$ ℌ mit $\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Also:

963 Rthl. 15 ℊ 9 $\frac{2}{3}$ ℌ mit $\frac{7}{8}$

8) ∴ 120 = 10 = 11 $\frac{1}{2}\frac{7}{4}$ = ist 1 ∴ $\frac{1}{8}$

Fac. 843 Rthl. 4 ℊ 9 $\frac{2}{2}\frac{3}{4}$ ℌ

Item. 735 Rthl. 22 ℊ 6 $\frac{7}{8}$ ℌ mit 8 $\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Also:

735 Rthl. 22 ℊ $6\frac{7}{8}$ ₰ mit $8\frac{7}{8}$

6623 = 11 = $1\frac{7}{8}$ = iſt $9 \div\div \frac{1}{8}$

8) $\div\div$ 91 = 23 = $\frac{5}{8}\frac{5}{4}$ =

Fac. 6531 Rthl. 11 ℊ $4\frac{1}{4}$ ₰

Item. $5678\frac{3}{4}$ mit $87\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Alſo:

5678_{75} mit $87\frac{1}{2}$

8) $\div\div$ $70984\frac{3}{8}$ iſt $100 \div\div 12\frac{1}{2}$, d. i. $\frac{1}{8}$ aus 100.

Fac. $496890\frac{5}{8}$

Item. 2964 Rthl. 18 ℊ mit $833\frac{1}{3}$ zu multipliciren. Alſo:

2964_{750} mit $833\frac{1}{3}$

6) $\div\div$ 494125 iſt $1000 \div\div 166\frac{2}{3}$ d. i. $\frac{1}{6}$ aus 1000.

Fac. 2470625 Rthl.

Item. $8963\frac{1}{2}$ mit $266\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Alſo:

$8963\frac{1}{2}$ mit $266\frac{2}{3}$

3585400 iſt $400 \div\div 133\frac{1}{3}$, d. i. $\frac{1}{3}$ aus 400.

3) $\div\div$ $1195133\frac{1}{3}$

Fac. $2390266\frac{2}{3}$

Iſt der Multiplicator ſo viel über eine einzelne Zahl oder 10, 100, 1000 ꝛc. daß die Differenz juſt einen bequemen Theil ſolcher Zahl ausmachet, ſo läßt ſich auch das Facit auf folgende Weiſe ganz leichte finden. Nämlich

1) Multipliciret zuförderſt mit der angenommenen kleinern Zahl.

2) Suchet ferner durch die Diviſion das Product des noch fehlenden Theiles aus dem vorhin gefundenen Producte.

3) Addiret

3) Addiret endlich diese Posten, so giebt die Summa das verlangte Facit.

Z. E. Die zuletzt gegebene Zahl 8963 $\frac{1}{2}$ mit 266 $\frac{2}{3}$ zu multipliciren; kommt nach dieser Art zu berechnen also:

	8963 $\frac{1}{2}$	mit 266 $\frac{2}{3}$	
	1792700	200	
3) +	597566 $\frac{2}{3}$	66 $\frac{2}{3}$	ist $\frac{1}{3}$ aus 200
Fac.	2390266 $\frac{2}{3}$	wie vorhin.	

Item. Die Zahl 9876 $\frac{3}{4}$ mit 7 $\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Also:

	9876 $\frac{3}{4}$	mit 7 $\frac{7}{8}$	
	69137 $\frac{1}{4}$		
8) +	8642 $\frac{5}{32}$		$\frac{1}{8}$
Fac.	77779 $\frac{13}{32}$		

Item. 8753 mit 23 $\frac{3}{4}$ zu multipliciren. Also:

	17506	$\frac{1}{4}$ aus 3.
	26259	
	6564 $\frac{3}{4}$	
Fac.	207883 $\frac{3}{4}$	

Item. 9528 mit 173 $\frac{7}{8}$ zu multipliciren. Also:

	66696	
	28584	$\frac{1}{8}$ aus 7
	8337	
Fac.	1656681	

Item. 5789 mit 567 $\frac{5}{8}$ zu multipliciren. Also:

28945 $\frac{1}{8}$ aus 5
34734
40523
4824 $\frac{1}{8}$
Fac. 3287187 $\frac{1}{8}$

Item. 3796 $\frac{3}{4}$ mit 112 $\frac{1}{2}$ zu multipliciren. Also:

3796$_{75}$ mit 112 $\frac{1}{2}$
8) + 47459 $\frac{3}{8}$ 100
Fac. 427134 $\frac{3}{8}$ 12 $\frac{1}{2}$ ist $\frac{1}{8}$ aus 100

Item. 4729 $\frac{1}{2}$ mit 375 zu multipliciren. Also:

1418850 300
4) + 354712 $\frac{1}{2}$ 75 ist $\frac{1}{4}$ aus 300
1773562 $\frac{1}{2}$

Item. 8593 $\frac{3}{4}$ mit 26 $\frac{2}{3}$ zu multipliciren. Also:

171875 20
3) + 57291 $\frac{2}{3}$ 6 $\frac{2}{3}$ ist $\frac{1}{3}$ aus 20
Fac. 229166 $\frac{2}{3}$

Item. 2987 $\frac{3}{8}$ mit 1125 zu multipliciren. Also:

1000
2987$_{375}$ 125 ist $\frac{1}{8}$ aus 1000
373421 $\frac{7}{8}$
Fac. 3360796 $\frac{7}{8}$

Eine

Eine ganze, vermischte, oder mehrerley namige Zahl in eine solche Zahl, welche just $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ꝛc. aus 10, 100, 1000 ꝛc. ist, mit Vortheil zu dividiren.

1) Multipliciret den Dividendum mit dem Nenner solches Bruches.

2) Dividiret das Product in 10, 100, 1000 ꝛc. welches denn durch bloßes Abschneiden einiger Ziffern geschiehet.

Z. E. Die Zahl 76975 in 25 zu dividiren. Dieses stehet also:

76975 in 25 ($\frac{1}{4}$ aus 100)
——————(4
Quot. 3079|00

Weil hier der Divisor 25 just $\frac{1}{4}$ aus 100 ist, so multipliciret den Dividendum mit 4, kommen 307900. Dieses Product dividiret sodenn in 100, das ist, schneidet zur Rechten zwo Ziffern ab, so kommt der verlangte Quotient.

Item. 36789 in 125 zu dividiren. Also:

36789 in 125 ($\frac{1}{8}$ aus 1000)
——————(8
Quot. 294|312
1000 oder in 8 gekleinert $1\frac{3}{2}\frac{9}{5}$.

Item. 34567 $\frac{4}{5}$ in 12 $\frac{1}{2}$ zu dividiren. Also:

34567 $\frac{4}{5}$ in 12 $\frac{1}{2}$ (oder $\frac{1}{8}$ aus 100)
——————(8
Quot. 2765|42 $\frac{2}{5}$ | 212 | 53
100 | 500 | 125

Hier iſt der Reſt $\frac{42\frac{2}{5}}{100}$. Dieſen Bruch richtet mit 5 ein, kommen $\frac{2}{5}\frac{10}{00}$ oder ſo denn noch in 4 gekleinert $\frac{5}{1}\frac{3}{2}\frac{3}{5}$.

Jt. 36957 Rthl. 17 gl. 6 ₰ in 250 zu dividiren. Alſo:

250 —(4 — 1000 Qu. Rtl.

36957 Rthl. 17 gl. 6 ₰ —(4

147 | 83 c. 22 —

| ———(4

| 3320

| ———(6

gl. 19 | 942 mit 12

| 1884 8

₰ 11 | 304 | 38

| 1000 | 125

Weil 250 juſt $\frac{1}{4}$ aus 1000 iſt, ſo multiplicirt den Dividendum mit 4, und dividiret das kommende Product in 1000, das iſt, ſchneidet drey Ziffern ab.

Jt. 27369 Rthl. 21 gl. 9 ₰ in 125 zu dividiren. Alſo:

125 —(8 — 1000 Qu. Rtl.

27369 Rthl. 21 gl. 9 ₰ —(8

218 | 959 = 6 = — =

| ——(4

| 3836

| ——(6

gl. 23 | 022 mit 12

| 44 8

₰. — | $\frac{264}{1000}$ | $\frac{33}{125}$

Item. 897235 Rthl. 14 gl. 8 $\frac{1}{4}$ ₰. in 1666 $\frac{2}{3}$ zu dividiren. Alſo:

1666$\frac{2}{3}$

1666 $\frac{2}{3}$ (6 — 10000 Qu. Rtl. 538 | 3413 · 16 = 4 $\frac{1}{2}$ (4 | 13652 (6 — gl. 8 | 1928 mit 12 | 3856 — ℔ 2 | 3140 $\frac{1}{2}$ | 6281 — 10000 | 20000

8 97235 Rtl. 14 gl. 8 $\frac{3}{4}$ ℔. (6

Hier iſt 1666 $\frac{2}{3}$ juſt $\frac{1}{6}$ aus 10000. Demnach multipliciret den gegebenen Dividendum mit 6, und ſchneidet endlich vier Ziffern ab.

Eine ganze, vermiſchte, oder mehrerley namige Zahl in eine ſolche Zahl, welche juſt $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ꝛc. aus 30, 400, 6000 ꝛc. iſt, mit Vortheil zu dividiren.

1) Multipliciret wie vorhin den Dividendum mit dem Nenner ſolches Bruches.

2) Dividiret das Product durch die bedeutliche Ziffer, und ſchneidet alsdenn ſo viele Ziffern ab, als Nullen in derjenigen Zahl vorhanden, aus welcher der gegebene Diviſor ein bequemer Bruch oder Theil iſt.

Z. E. Die Zahl 267825 in 75 zu dividiren. Alſo:

75 (4 — 300

267825 (4 — 1071300

3)———

Quot. 3571.

Da hier 75 just $\frac{1}{4}$ aus 300 ist, so multipliciret den Dividendum mit 4, und dividiret das Gebrachte alsdenn in 300, jedoch dergestalt daß ihr nur in 3 dividiret, und wegen der beyden Nullen am Ende zwo Ziffern abschneidet.

Item. 98763 in 225 zu dividiren. Also:

225 —(4 → 900

98763 —(4 → 395052

Quot. 438 $\frac{852}{900}$ | $\frac{252}{225}$

Item. 67843 $\frac{1}{3}$ in 1125 zu dividiren. Also:

1125 —(8 → 9000

67843 $\frac{1}{3}$ —(8 → 542746 $\frac{2}{3}$

Quot. 60 $\frac{2746\frac{2}{3}}{9000}$ | $\frac{8240}{27000}$ | $\frac{206}{675}$ (4)

Item. 59361 $\frac{3}{4}$ in 114 $\frac{2}{7}$ zu dividiren. Also:

114 $\frac{2}{7}$ —(7 → 800

59361 $\frac{3}{4}$ —(7 → 415532 $\frac{1}{4}$

Quot. 519 $\frac{332\frac{1}{4}}{800}$ | $\frac{1329}{3200}$

Item. 29876 Rthl. 15 gl. 9 ₰ in 625 zu dividiren. Also:

625 (8 — 5000

29876 Rthl. 15 gl. 9 ₰ (8 — 239013 = 6 = — 5)

Quot. Rtl. 47 | 802 = 15 7 1/5

802 (4 — 3208

3208 (6 — gl. 19 | 263 mit 12 | 526

₰ 3 | 163 1/5 | 816 (8) | 102 (8)

1000 | 5000 | 625

Weil 625 juſt $\frac{1}{8}$ aus 5000 iſt, ſo iſt der Dividendus mit 8 multipliciret, und das Product ſo denn in 5000 dividiret worden, und zwar auf folgende Weiſe: Zerſtreuet gleichſam den Diviſorem 5000 in 5 mal 1000. Dividiret demnach erſt das ganze Product in 5, und ſchneidet hernach 3 Nullen ab. Im übrigen aber verfahret, wie oben gezeiget worden.

Oder ihr könnet auch hier ſo wohl den neuen Diviſorem 5000 als den 8 fachen Dividendum nochmals mit 2 multipliciren, ſo kommt die Berechnung, wie folget:

5000 (2 — 10000

239013 Rthl. 6 gl. (2 — Rthl. 47 | 8026 = 12 = — 8026 (4 — 32104 — 32104 (6 — gl. 19 | 2636 mit 12 | 5272

₰ 3 | 1632 | 204 (8) | 102 (2)

Item. 397621 Rthl. 22 gl. 6 ₰ in 137 ½ zu dividiren. Alſo:

137 ½ (8	397621 Rthl. 22 gl. 6 ₰ (8
1100	3180975 = 12 = — =
	11)
Quot. Rthl. 2891	79 = 14 = 2 2/11
	(4
	316
	(6
gl. 19	10 mit 12
	20
	4
₰ 1	22 2/11 | 244 | 61
	100 | 1100 | 275

Gleichergeſtalt verfahret auch bey allen andern dergleichen Diviſoribus, welche aus den in obiger Tabelle angegebenen Zahlen ein bequemer Bruch oder Theil ſind.

Eine ganze, vermiſchte oder mehrerley namige Zahl in eine ſolche Zahl mit Vortheil zu dividiren, welche ſo nahe an 1, 10, 100, 1000 ꝛc. kommt, daß deren Differenz juſt ein bequemer Theil, z. E. ½, ⅓, ¼, ⅛, ꝛc. aus dem gegebenen Diviſore ſelbſten iſt.

1) Addiret eben einen ſolchen Theil, als die Differenz aus dem Diviſore iſt, aus dem Dividendo zu demſelben.

2) Dividiret die kommende Summe alsdenn durch 10, 100, 1000 ꝛc.

Z. E. Die Zahl 567225 in 75 zu dividiren. Alſo:

	75		567225
3)+	25	3)+	189075
	100	Quot.	7563|00

Nämlich wenn ihr allhier $\frac{1}{3}$ aus 75, das ist 25, zu 75 addiret, so bekommt ihr just 100. Derowegen addiret auch $\frac{1}{3}$ des Dividendi zum Dividendo selbst, und schneidet zwo Ziffern ab, so habt ihr den begehrten Quotienten.

Item. Die Zahl 87654 in $66\frac{2}{3}$ zu dividiren. Also:

	$66\frac{2}{3}$		87654
2)+	$33\frac{1}{3}$	2)+	43827
	100	Quot.	1314|81
			100

Item. Die Zahl 5822 $\frac{1}{2}$ in $87\frac{1}{2}$ zu dividiren. Also:

	$87\frac{1}{2}$		$5822\frac{1}{2}$
7)+	$12\frac{1}{2}$	7)+	$817\frac{1}{2}$
	100	Quot.	649|40|2
			100|5

Item. Die Zahl 769 Rthl. 13 gl. 9 ₰ in $83\frac{1}{3}$ zu dividiren. Also:

	$83\frac{1}{3}$		769 Rthl. 13 gl. 9 ₰.
5)+	$16\frac{2}{3}$	5)+	153 = 21 = $11\frac{2}{3}$
	100	Quot. Rtl.	9|23. 11 = $8\frac{2}{3}$
			(24
		gl.	5|63
		₰	7|$64\frac{2}{3}$
			$\frac{2}{3}\frac{2}{0}\frac{2}{0}$

Item. 3452 Rthl. 17 gl. 8 ₰ in $7\frac{1}{2}$ zu dividiren. Alſo:

$7\frac{1}{2}$	3452 Rthl. 17 gl. 8 ₰.
3) + $2\frac{1}{2}$	3) + 1150 = 21 = $10\frac{2}{3}$
10 Quot. Rtl. 460	3. 15 = $6\frac{2}{3}$
	—(24
gl. 8	7
	—(12
₰ 9	$0\frac{2}{3}$
und	$\frac{2}{3}\,0 \mid \frac{1}{1\,5}$

Item. 493 ℔. 27 Loth 3 Qu. in $\frac{7}{8}$ zu dividiren. Alſo:

$\frac{7}{8}$	493 ℔. 27 Loth. 3 Qu.
7) + $\frac{1}{8}$	7) + 70 = 17 = $2\frac{5}{7}$
1	Quot. 564 ℔ 13 Loth 1 $\frac{5}{7}$ Qu.

Denn weil 1 nicht dividiren kann, ſo iſt dieſes der verlangte Quotient.

Faſt auf gleiche Weiſe könnet ihr verfahren, wenn der Diviſor ſo viel über 1, 10, 100, 1000 ꝛc. iſt, daß die Differenz juſt $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ ꝛc. Nämlich

1) Subtrahiret eben einen ſolchen Theil, als die Differenz aus dem Diviſore iſt, von dem Dividendo.

2) Dividiret alsdenn den gebliebenen Reſt in die 10, 100, 1000 ꝛc.

Z. E. Die Zahl 57912 in $133\frac{1}{3}$ zu dividiren. Alſo:

$133\frac{1}{3}$	57912
4) ∴ $33\frac{1}{3}$	4) ∴ 14478
100	Quot. 424 | 34 | 17
	| 100 | 50

Näm-

Nämlich wenn ihr $\frac{1}{4}$ aus 133 $\frac{1}{3}$, das iſt 33 $\frac{1}{3}$, von 133 $\frac{1}{3}$ abziehet, ſo bleiben juſt 100. Derowegen ſubtrahiret auch $\frac{1}{4}$ des Dividendi von dem Dividendo ſelbſt, und ſchneidet von dem gebliebenen Reſte zwo Ziffern ab, ſo habt ihr den begehrten Quotienten.

Item. Die Zahl 6789435 $\frac{3}{4}$ in 1125 zu dividiren. Alſo:

1125	6789435 $\frac{3}{4}$
9) ÷÷ 125	9) ÷÷ 754381 $\frac{3}{4}$
1000	Quot. 6035 | 054 | 27
	| 1000 | 500

Item. 2617 Rthl. 13 gl. 9 ₰ in 13 $\frac{1}{3}$ zu dividiren. Alſo:

13 $\frac{1}{3}$	2617 Rthl. 13 gl. 9 ₰.
4) ÷÷ 3 $\frac{1}{3}$	4) ÷÷ 654 = 9 = 5 $\frac{1}{4}$
10	Quot. Rthl. 196 | 3 — (24 = 4 = 3 $\frac{3}{4}$
	gl. 7 | 6 — (12
	₰ 7 | 5 $\frac{3}{4}$
	und $\frac{23}{40}$

Item. 987 ℔. 23 Loth. 3 Qu. in 1 $\frac{1}{4}$ zu dividiren. Alſo:

1 $\frac{1}{4}$	987 ℔ 23 Loth 3 Qu.
5) ÷÷ $\frac{1}{4}$	5) ÷÷ 197 = 17 = 2 $\frac{1}{5}$
1	Quot. 790 ℔ 6 Loth — $\frac{4}{5}$ Qu.

Und weil 1 nicht dividiren kann, ſo iſt dieſes der verlangte Quotient.

Von

Von der Regel Detri.

Diese hat den Namen von den 3 gegebenen Zahlen, zu welcher die 4te Proportionalzahl, welche das Facit heißet, gefunden werden soll.

Der Kürze wegen werde ich hinführo die Stellen der gegebenen drey Zahlen und die 4te gesuchte Zahl durch die vier Buchstaben A, B, C und D bemerken, dergestalt, daß ich durch A verstehe die erste Stelle zur Linken; durch B die nachfolgende zweyte oder mittlere Stelle; durch C die dritte Stelle zur Rechten; und durch D die gesuchte vierte Stelle oder das Facit.

Damit nun aber ein gegebener Satz der Regel Detri richtig aufgesetzet werde, so verfahret nach folgender Regel:

Schreibet die gegebenen drey Glieder ordentlich von der Linken zur Rechten neben einander, und unterscheidet dieselben durch ein Strichlein, oder auch nur durch bloße Spatia, damit es heiße:

Wie sich verhält das erste Glied A zu dem andern Gliede B, also verhält sich auch das dritte Glied C zu dem gesuchten vierten Gliede D oder Facit.

Die schlechten Aufgaben könnet ihr der gemeinen Redensart gemäß sogleich hinsetzen, da es nämlich heißet: so viel, geben so viel, was geben so viel? Bey gekünstelten Aufgaben aber, die öfters, auch wohl mit Fleiß, verwirret und verkehrt vorgetragen werden, merket folgende Regeln:

a) Setzet die Fragzahl in die dritte Stelle zur Rechten C; und

b) das-

b) dasjenige, welches mit der Fragzahl dem Wesen nach von einerley Art und Gattung ist, (z. E. Münzen gegen Münzen, Maaße gegen Maaße, Gewichte gegen Gewichte, Zeit gegen Zeit ꝛc.) in die erste Stelle zur Linken A.

c) Schreibet endlich die noch übrige Zahl, welche mit dem gesuchten Facit auch von einerley Art ist, zwischen die vorigen beyden Stellen, nämlich in die Mitte B. Auf solche Weise wird der Aufsatz ordentlich zu stehen kommen.

Was nun aber ferner die Berechnung solcher Aufgaben, betrifft, so verfahret dabey nach folgender Regel:

1) Multipliciret die beyden Glieder B und C mit einander; und

2) Dividiret das Product in das Glied A, so kommt das gesuchte Facit.

Stehet in einem dieser 3 Glieder eine unveränderliche 1, welche weder dividiren noch multipliciren kann, so folget daraus, daß dergleichen Exempel entweder durch die Multiplication oder durch die Division allein zu berechnen sind. Nämlich alle Exempel der Regel Detri, in welchen A eine unveränderliche 1 ist, werden durch die Multiplication allein; und in welchen B oder C eine unveränderliche 1 ist, durch die Division allein solviret.

Nota. Unter einer unveränderlichen 1 verstehe ich allhier eine solche 1, die auch in der Ausrechnung eine 1 bleibet. Denn sonst wird in verschiedenen Exempeln zuweilen eine 1 angegeben, welche aber nach Erforderung in Absicht auf das Verhältniß, in dem sie mit einem andern Gliede stehet, öfters vorher zu kleineren Sorten oder Theilen gemacht, und also in Zahlen verwandelt werden muß, ehe man die Regel Detri bey ihr anbringen kann.

Daher

Daher pfleget man die Exempel der Regel Detri in 3 Klaſſen zu theilen. Die 1ſte Klaſſe heißen Multiplications-Exempel (in welchen nämlich A eine 1 iſt); die 2te Diviſions-Exempel (in welchen nämlich B oder C eine 1 iſt); und die 3te Proportions-Exempel (in welchen A, B und C lauter Zahlen und nicht 1 ſind). Und in eben dieſer Ordnung werde ich die Lehre der Regel Detri vortragen und durch Exempel deutlich zu machen ſuchen.

I. Von den Multiplications-Exempeln.

Da dergleichen Aufgaben durch bloßes multipliciren berechnet werden, ſo könnet ihr hier alle diejenigen Vortheile wiederum anbringen, welche ich oben bey der Multiplication in ganzen, gebrochenen, vermiſchten und mehrerley namigen Zahlen gezeiget und durch Exempel deutlich gemacht habe.

Z. E. Wenn ein Stück Waare 7 Rthl. koſtet, wie theuer kommen 19 Stück ſolcher Waare? Dieſes ſtehet alſo:

1 Stück — 7 Rthl. — 19 Stück?
———(7
Antwort 133 Rthl.

Hier iſt C mit B ordentlich multipliciret worden, ſo kommt das geſuchte Facit in Rthln. weil nämlich Rthl. im Gliede B ſtehen.

Item. Wenn der ℔ Zucker 19 Rthl. gilt, wie theuer kommen 7 ℔? Alſo:

1 ℔ — 19 Rthl. — 7 ℔?
———(7
Antw. 133 Rthl.

Hier

Hier ist B mit C multipliciret, kommt das verlangte Facit gleichfalls in Rthln. weil auch hier Rthl. im Gliede B stehen.

Aus diesem könnet ihr wahrnehmen, daß es gleichviel ist, ob ihr C mit B, oder B mit C multipliciret. Jedoch ist es hier vortheilhafter, wenn die Multiplication mit der einzelnen 7 verrichtet wird.

Item. Wenn der Malter Korn 90 Rthl. gilt, wie theuer kommen 47 Malter? Also:

1 Malter — 90 Rthl. — 47 Malter?

Antw. 4230 Rthl.

Bey dergleichen Aufgaben ist nicht schlechterdings nöthig, daß man alle 3 gegebene Glieder hinschreibe. Denn weil A eine unveränderliche 1 ist, so ist es schon genug, wenn man den Aufsatz, wie folget, stellet:

47 Malter à 90 Rthl. oder so einerley;
47 Malter mit 90 Rthl. zu multipliciren. Also:

Fac. 4230 Rthl.

Item. Wenn die Mark fein Silber 13 Rthl. gilt, was kosten 70 Mark? Also:

70 Mark à 13 Rthl.

Antw. 910 Rthl.

Item. Wie viel betragen 37 ℔, wenn der ℔ 24 Rthl. gilt? Also:

37 ℔ à 24 rthl.
——(4
148
——(6
Antw. 888 Rthl.

oder: 37 ℔ à 24 rthl.
——(3
111
——(8
Antw. 888 Rthl.

Item.

Item. Wie viel betragen 32 Stück Tuch, das Stück zu 48 Rthl. gerechnet? Also:

32 Stück à 48 rthl.
——(6
192
———(8
Antw. 1536 Rthl.

oder: 32 St. à 48 rthl.
——(4
192
———(8
Antw. 1536 rthl.

Item. Wenn der Scheffel Korn 9 Rthl. gilt, wie viel betragen 23 Malter 9 Scheffel? Also:

23 Malter 9 Scheffel zu 9 Rthl. der Scheffel.
46
——(12
285 Scheffel
———(9
Antw. 2565 Rthl.

Weil hier der angegebene Preis für 1 Scheffel ist, so müssen die Malter erst zu lauter Scheffeln gemachet, und die 9 Scheffel darzu genommen werden, kommen 285 Scheffel; diese mit den 9 Rthl. multipliciret, machen 2565 Rthl.

Item. Wie viel betragen 5 ℔ 83 ℳ, das ℳ zu 3 Rthl. gerechnet? Also:

5 ℔. 83 ℳ.
———(110
633 ℳ à 3 Rthl.
Antw. 1899 Rthl.

Item. 1 ℳ kostet 3 gl. was kommen 145 ℳ? Hier käme die Berechnung nach der vorigen Manier, wie folget:

145 ℔ à 3 gl.
———(3

Antw. 435 gl. oder wenn ihr das Facit in Rthl. verlanget, 24)———
18 Rthl. 3 gl.

Allein weil die 3 gl. juſt $\frac{1}{8}$ aus einem Rthl. ſind, ſo multipliciret die 145 ℔ mit $\frac{1}{8}$ Rthl. das iſt, dividiret die 145 in den Nenner des Bruches 8, ſo kommt das begehrte Facit in Rthl. Alſo:

	145 ℔	à	3 gl.
8)———			———
Fac.	18 Rtl. 3 gl.		$\frac{1}{8}$ aus dem Rthl.

Hier bleibet am Ende 1 Rthl. Reſt, demnach ſprechet: 8 in (einen Rthl. von) 24 gl. ſind 3 gl.

Item.	357 ℔.	à	4 gl.
6)———			———
Fac.	59 Rtl. 12 gl.		$\frac{1}{6}$

It.	489 Ellen	à	6 gl.
4)———			———
Fac.	122 Rtl. 6 gl.		$\frac{1}{4}$

Item.	317 ℔	à	8 gl.
3)———			———
Fac.	105 Rtl. 16 gl.		$\frac{1}{3}$

It.	263 Ellen	à	12 gl.
2)———			———
Fac.	131 Rtl. 12 gl.		$\frac{1}{2}$

Item. Wenn man für 1 Rthl. bekömmt 8 Loth einer Waare, wie viel ℔ wird man bekommen für 139 Rthl?

Also:

1 Rthl. — 8 Loth — 139 Rthl?
— 4)———
¼ Antw. 34 ℔. 24 Loth.

Weil hier die 8 Loth just ¼ ℔ sind, so dividiret die 139 in 4, kommen 34 ℔ und bleiben 3 ℔ übrig. Diese 3 ℔ machet entweder mit 32 zu lauter Lothen, kommen 96 Loth, und dividiret dieselben in 4, kommen 24 Loth; oder sprechet (weil 32 Loth, so viel nämlich auf ein ℔ gehen, in 8 theilbar): 4 in 32 ist 8 mal, und ferner 3 (nämlich die restirende ℔) mal 8 ist 24 Loth.

Item. Vor 1 # bekömmt man 4 Loth, wie viel muß man bekommen vor 263 #? Also:

1 # — 4 Loth — 263 #?
⅛ Antw. 32 ⅞ ℔ oder 32 ℔ 28 Loth.

Kommen aber ferner kleinere Sorten vor, welche kein bequemer Theil aus den ganzen ihrer größern Sorte sind, so zerstreuet dieselben durch die Addition in solche Zahlen, welche bequeme Theile eines (oder auch bisweilen mehrerer) Ganzen sind. Zu dem Ende will ich eine Tabelle hersetzen, welche auf gl. deren 24 auf 1 Rthl. gehen, gestellet ist. Und hat man sich in dieser Tabelle geübet, so ist es ein leichtes, auch alle andere kleinen Sorten der Münzen, Maaße und Gewichte, auf dergleichen Art zu zerstreuen.

Tabelle

Tabelle über die Zerstreuung der Groschen auf Theile eines Rthl. wie auch auf Theile aus Theilen.

gl. 1	oder 1	oder 1	oder 1.	2	oder 2	oder 2	oder 2.
8 | 8	4 | 6	6 | 4	8 | 3	4 | 6	6 | 4	8 | 3	12 | 2
1 | 3	1 | 4	1 | 6	1 | 8	2 | 2	2 | 3	2 | 4	6 | 2

gl. 3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	oder 9.	10	od. 10.
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	4 | 6	$\frac{1}{4}$	6 | 4	$\frac{1}{3}$	6 | 4	8 | 3	8 | 3	6 | 4
		1 | 4		1 | 6		3 | 2	1 | 8	2 | 4	3 | 2
									1 | 3

gl. 11	od. 11.	12.	13.	14.	15.	16	od. 16.
8 | 3	8 | 3 aus 1 rl.	$\frac{1}{2}$	8 | 3	12 | 2	12 | 2	12 | 2	8 | 3
2 | 4	3 | 8 aus d°.		4 | 2	2 | 6	3 | 4	4 | 3	8 | 1
1 | 2			1 | 4				

gl. 17	od. 17.	18.	19.	20	od. 20.	21.
12 | 2	8 | 3	12 | 2	12 | 2	12 | 2	2 | 2 aus 1 rtl.	12 | 2
4 | 2	8 | 1	6 | 2	6 | 2	6 | 2	8 | 3 aus d°.	6 | 2
1 | 4	1 | 8		1 | 6	2 | 3		3 | 2

gl. 22	oder 22.	23	oder 23.
12 | 2	12 | 2 aus 1 rtl.	12 | 2	12 | 2 aus 1 rtl.
6 | 2	8 | 3 aus d°.	6 | 2	8 | 3 aus d°.
3 | 2	2 | 4 aus 8 gl.	3 | 2	3 | 8 aus d°.
1 | 3		1 | 3	
		1 | 1	

Nota. Die in dieser Tabelle hinter die Linien gesetzten Ziffern zeigen den Nenner des Bruches an, von welchem der Zähler allemal 1 ist. Also bedeutet hier z. E. 8 so viel als $\frac{1}{8}$; 3 so viel als $\frac{1}{3}$, u. s. w. Wie aber diese Tabelle mit Vortheil zu gebrauchen sey, wird man aus den folgenden Exempeln sehen können.

Z. E. Wenn 1 ℔ Waare 5 gl. gilt, wie theuer kommen 235 ℔? Also:

235 ℔	à	5 gl.
39 =	4	4 | 6
9 =	19	1 | 4

Antw. 48 Rthl. 23 gl.

Nämlich zerstreuet die 5 gl. auf einen Rthl. in 4 und 1. Ferner sprechet: 4 ist $\frac{1}{6}$, und 1 aus der 4 ist $\frac{1}{4}$. Dividiret sodenn die gegebene 235 ℔ in den Nenner 6, kommen 39 Rthl. 4 gl; und diese weiter in 4, kommen 9 Rthl. 19 gl. Addiret endlich diese beyden Posten, so habt ihr das begehrte Facit.

Item.

327 ℔	à	7 gl.
81 =	18	6 | 4
13 =	15	1 | 6

Fac. 95 Rthl. 9 gl.

Item.

249 ℔	à	9 gl.
83 =		8 | 3
10 =	9	1 | 8

Fac. 93 Rthl. 9 gl.

Item. Wenn die Elle Band 1 gl. kostet, was gelten 453 Ellen? Also:

453 Ellen	à	1 gl.
ℌ =	ℵ	ß | 8
Antw. 18 Rthl. 21		1 | 3

Hier fingiret euch eine gewisse Anzahl gl. welche ein bequemer Theil aus 1 Rthl. sind, und woraus 1 gl. wiederum ein bequemer Theil ist, wie hier z. E. die Hülfszahl

zahl 3 gl. Sprechet sodenn: 3 gl. aus einem Rthl. ist $\frac{1}{8}$. Dividiret demnach die Zahl 453 in 8, kommen 56 Rthl. 15 gl. Und weil 1 gl. aus den fingirten 3 gl. just $\frac{1}{3}$ ist, so dividiret das vorhin gebrachte ferner in 3, so kommt das begehrte Facit 18 Rthl. 21 gl.

Oder: 453 Ellen à 1 gl.

ℵℶ = ℵℤ	4 | 6
Fac. 18 Rthl. 21 gl.	1 | 4

Oder: 453 Ellen à 1 gl.

ℵℶℵ	8 | 3
Fac. 18 Rthl 21 gl.	1 | 8

Item. 1 ℔. kostet 2 gl. wie theuer kommen 379 ℔ ?

Also: 379 ℔ à 2 gl.

ℌℶ = ℵ	4 | 6
Antw. 31 Rthl. 14 gl.	2 | 2

Oder: 379 ℔. à 2 gl.

ℵℌℶ = ℵℤ	ℵℤ | 2
Antw. 31 Rthl. 14	2 | 6

Item. 239 ℔. à 11 gl.

79 = 16	8 | 3
19 = 22	2 | 4
9 = 23	1 | 2
Fac. 109 Rthl. 13 gl.	

Oder: 239 ℔. à 11 gl.

79 = 16	8 | 3 aus 1 rtl.
29 = 21	3 | 8 aus d°.
Fac. 109 Rthl. 13 gl.	

Allhier bestehet die erste Art der Zerstreuung aus solchen Theilen, die unmittelbar aus einander folgen, daher ist das Gebrachte allemal in den folgenden Nenner dividiret worden, auf eben die Weise, wie bey den obigen Exempeln mit 5, 7 und 9 ℔. Was aber die zweyte Art betrifft, da nämlich die 11 ℔ in 8 und 3 zerstreuet und beyde Zahlen als bequeme Theile aus einem Rthl. genommen worden, so dividiret die gegebene Zahl 239 erst in den Nenner 3, und hernach auch wiederum in den Nenner 8, so kommt durch die Addition der beyden Posten das verlangte Facit.

Jt. 347 ℔ à 10 ℔

115 = 16 | 8 | 3
28 = 22 | 2 | 4

Fac. 144 Rthl. 14 ℔

Jt. 195 Ellen à 13 ℔

65 = | 8 | 3
33 = 12 | 4 | 2
8 = 3 | 1 | 4

Fac. 105 Rthl. 15 ℔

Jt. 279 Ellen à 14 ℔

139 = 12 | 12 | 2
23 = 6 | 2 | 6

Fac. 162 Rthl. 18 ℔

Jt. 187 Ellen à 15 ℔

93 = 12 | 12 | 2
23 = 9 | 3 | 4

Fac. 116 Rthl. 21 ℔

Jt. 325 ℔ à 16 ℔

162 = 12 | 12 | 2
54 = 4 | 4 | 3

Fac. 216 Rthl. 16 ℔

Jt. 433 ℔ à 17 ℔

144 = 8 | 8 | 3
144 = 8 | 8 | 1
18 = 1 | 1 | 8

Fac. 306 Rthl. 17 ℔

Item.

Jt. 293 Ellen à 18 ℊ

146	=	12	12 | 2
73	=	6	6 | 2

Fac. 219 Rthl. 18 ℊ

Jt. 287 Ellen à 19 ℊ

143	=	12	12 | 2
71	=	18	6 | 2
11	=	23	1 | 6

Fac. 227 Rthl. 5 ℊ

Item. 175 ℔ à 20 ℊ

87	=	12	12 | 2 aus 1 Rthl.
58	=	8	8 | 3 aus d°.

Fac. 145 Rthl. 20 ℊ

Item. 349 ℔ à 21 ℊ

174	=	12	12 | 2
87	=	6	6 | 2
43	=	15	3 | 2

Fac. 305 Rthl. 9 ℊ

Item. 329 Ellen à 22 ℊ

164	=	12	12 | 2 aus 1 Rthl.
109	=	16	8 | 3 aus d°.
27	=	10	2 | 4 aus 8 ℊ

Fac. 301 Rthl. 14 ℊ

Item. 197 Ellen à 23 ℊ

98	=	12	12 | 2 aus 1 Rthl.
65	=	16	8 | 3 — d°.
24	=	15	3 | 8 — d°.

Fac. 188 Rthl. 19 ℊ

Man kann auch hier bey verſchiedenen Exempeln das Facit durch die Subtraction finden. Z. E. 16 ℊ ſind

so viel als 1 ∴ $\frac{1}{3}$; 18 ℊ so viel als 1 ∴ $\frac{1}{4}$; 20 ℊ so viel als 1 ∴ $\frac{1}{6}$ und 21 ℊ so viel als 1 ∴ $\frac{1}{8}$ Rthl. Folglich wird das Facit gefunden, wenn man $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{8}$ von der gegebenen Zahl abziehet.

Z. E. 325 ℔ à 16 ℊ — 293 Ellen à 18 ℊ

ab $\frac{1}{3}$) 108 = 8 — $\frac{1}{4}$ ∴ 73 = 6

Antw. 216 Rthl. 16 ℊ — Antw. 219 Rthl. 18 ℊ

175 ℔ à 20 ℊ — 349 ℔ à 21 ℊ

$\frac{1}{6}$ ∴ 29 = 4 — $\frac{1}{8}$ ∴ 43 = 15

Antw. 145 Rthl. 20 ℊ — Antw. 305 Rthl. 9 ℊ

Item. Wenn die Elle Band 6 ₰ oder $\frac{1}{2}$ ℊ gilt, was kommen 285 Ellen? Also:

285 Ellen à $\frac{1}{2}$ ℊ

ßß = xß — ß 8

Antw. 5 Rthl. 22 ℊ 6 ₰ — $\frac{1}{2}$ 6

Oder: 285 Ellen à $\frac{1}{2}$ ℊ

ɑɑ = xz — ɑ 6

Antw. 5 Rthl. 22 ℊ 6 ₰ — $\frac{1}{2}$ 8

Allhier fingiret euch 3 oder 4 ℊ, woraus ihr so denn die 6 ₰ oder den $\frac{1}{2}$ ℊ als einen bequemen Theil nehmen könnet.

Item. 135 Ellen à 9 ₰ oder $\frac{3}{4}$ ℊ

xß. zx. — ß gl. 8

Fac. 4 Rthl. 5 ℊ 3 ₰ — $\frac{3}{4}$ 4

Item. 219 ℔ à 1 ℊ 6 ₰

zɑ = ϑ = — ß 8

Fac. 13 Rthl. 16 ℊ 6 ₰ — 1$\frac{1}{2}$ 2

Item.

Item. 259 ℔ à 1 ℋ 4 ß

48 = 4 | 6
1⅓ | 3

Fac. 14 Rthl. 9 ℋ 4 ß

Item. 187 Ellen à 2 ℋ 8 ß

64 = 8 | 3
2⅔ | 3

Fac. 20 Rthl. 18 ℋ 8 ß

Item. 327 Ellen à 3 ℋ 9 ß

40 = 21 | 3 | 8
10 = 5 = 3 | ¾ | 4

Fac. 51 Rthl. 2 ℋ 3 ß

Item. 245 ℔ à 4 ℋ 6 ß

30 = 15 | 3 | 8
15 = 7 = 6 | 1½ | 2

Fac. 45 Rthl. 22 ℋ 6 ß

Item. 453 ℔ à 5 ℋ 4 ß

75 = 12 | 4 | 6
25 = 4 | 1⅓ | 3

Fac. 100 Rthl. 16 ℋ

Item. 391 Ellen à 6 ℋ 8 ß

97 = 18 | ¼ | ⅓
10 = 20 = 8

Fac. 108 Rthl. 14 ℋ 8 ß

Item. 259 Ellen à 7 ℋ 6 ß

64 = 18 | 6 | 4
16 = 4 = 6 | 1½ | 4

Fac. 80 Rthl. 22 ℋ 6 ß

Item. 187 ℔ à 9 ℋ 4 ₰

62	=	8	8	3
10	=	9 = 4	1 1/3	6

Fac. 72 Rthl. 17 ℋ 4 ₰

Item. 329 ℔ à 10 ℋ 6 ₰

82	=	6	6	4
41	=	3	3	2
20	=	13 = 6	1 1/2	2

Fac. 143 Rthl. 22 ℋ 6 ₰

Item. 255 Ellen à 10 ℋ 8 ₰

85	=		8	3
28	=	8	2 2/3	3

Fac. 113 Rthl. 8 ℋ

Item. 193 Ellen à 11 ℋ 9 ₰

64	=	8	8	3 aus 1 Rthl.
24	=	3	3	8 — d°.
6	=	— = 9	3/4	4 aus 3 ℋ

Fac. 94 Rthl. 11 ℋ 9 ₰

Item. 217 ℔ à 13 ℋ 4 ₰

108	=	12	12	2
12	=	1 = 4	1 1/3	9

Fac. 120 Rthl. 13 ℋ 4 ₰

Item. 235 ℔ à 13 ℋ 6 ₰

117	=	12	12	2
14	=	16 = 6	1 1/2	8

Fac. 132 Rthl. 4 ℋ 6 ₰

Item.

Item. 329 Ellen à 14 ℔ 8 ß

109	▪	16
54	▪	20
36	▪	13 ▪ 4

Fac. 201 Rthl. 1 ℔ 4 ß

Item. 347 Ellen à 15 ℔ 9 ß

173	▪	12
43	▪	9
10	▪	20 ▪ 3

Fac. 227 Rthl. 17 ℔ 3 ß

Item. 199 ℔ à 16 ℔ 6 ß

99	▪	12
24	▪	21
12	▪	10 ▪ 6

Fac. 136 Rthl. 19 ℔ 6 ß

Item. 249 Ellen à 17 ℔ 4 ß

124	▪	12
41	▪	12
13	▪	20

Fac. 179 Rthl. 20 ℔

Item. 315 Ellen à 18 ℔ 8 ß

105		
105		
35		

Fac. 245 Rthl.

Item.

Item. 169 ℔ à 18 ß 9 ₰

84	=	12	12 | 2	
42	=	6	6 | 2	
5	=	6 = 9	$-\frac{3}{4}$ | 8	

Fac. 132 Rthl. — ß 9 ₰

Item. 273 Ellen à 19 ß 6 ₰

136	=	12	12 | 2	
68	=	6	6 | 2	
17	=	1 = 6	$1\frac{1}{2}$ | 4	

Fac. 221 Rthl. 19 ß 6 ₰

Item. 395 ℔ à 21 ß 4 ₰

197	=	12	12 | 2	aus 1 Rthl.
131	=	16	8 | 3	aus d°.
21	=	22 = 8	$1\frac{1}{3}$ | 6	aus 8 ß

Fac. 351 Rthl. 2 ß 8 ₰

Item. 183 Ellen à 22 ß 6 ₰

91	=	12	12 | 2	
45	=	18	6 | 2	
22	=	21	3 | 2	
11	=	10 = 6	$1\frac{1}{2}$ | 2	

Fac. 171 Rthl. 13 ß 6 ₰

Item. 267 ℔ à 22 ß 8 ₰

133	=	12	12 | 2	aus 1 Rthl.
89	=	—	8 | 3	aus d°.
29	=	16	$2\frac{2}{3}$ | 3	aus 8 ß.

Fac. 252 Rthl. 4 ß

Item.

Item. 159 ℔ à 13 ℋ 2 ß

53	=		8	3	$\frac{1}{8}$
26	=	12	4	2	
6	=	15	1	4	
1	=	2 = 6			

Fac. 87 Rthl. 5 ℋ 6 ß

Item. 186 ℔ à 7 ℋ 5 ß

46	=	12	6	4	4	3
7	=	18	1	6	1	4
3	=	14				
—	=	15 = 6				

Fac. 57 Rthl. 11 ℋ 6 ß

Item. 265 ℔ à 10 ℋ 7 ß

88	=	8	8	3	6	4 aus 2 ℋ
22	=	2	2	4	1	6
5	=	12 = 6				
—	=	22 = 1				

Fac. 116 Rthl. 20 ℋ 7 ß

Item. 216 ℔ à 18 ℋ 10 ß

108	=		12	2	9	8
54	=		6	2	1	9
6	=	18				
—	=	18				

Fac. 169 Rthl. 12 ℋ

Item.

Item. 198 ℔ à 16 ℊ 11 ₰

99	=	12|2	8|6
33	=	4|3	2|4
5	= 12		1|2
1	= 9		
—	= 16 = 6		

Fac. 139 Rthl. 13 ℊ 6 ₰

Allhier sind die 10 ₰ aus den vorigen 6 ℊ (diese sind 72 ₰) zerstreuet in 9 und 1; ingleichen sind die 11 ₰ aus den vorhergehenden 4 ℊ (sind 48 ₰) zerstreuet worden in 8, 2 und 1.

Item. 329 ℔ à 7 ℊ 9 ₰

82	= 6	6|4	$\frac{1}{8}$ aus 6 ℊ
13	= 17	1|6	
10	= 6 = 9		

Fac. 106 Rthl. 5 ℊ 9 ₰

Item. 215 Ellen à 19 ℊ 9 ₰

107	= 12	12|2	$\frac{1}{8}$ aus 6 ℊ
53	= 18	6|2	
8	= 23	1|6	
6	= 17 = 3		

Fac. 176 Rthl. 22 ℊ 3 ₰

Da hier die 9 ₰ just $\frac{1}{8}$ aus 6 ℊ sind, so dividiret das Product von den 6 ℊ in den Nenner 8.

Item. Wenn 1 Elle Tuch 1 Rthl. 15 ℊ gilt, was kommen 93 Ellen? Also:

93 Ellen à 1 Rthl. 15 ℊ

46	= 12	12|2
11	= 15	3|4

Antw. 151 Rthl. 3 ℊ

Allhier

Allhier lasset wegen des 1 Rthl. die Zahl 93 so gleich stehen, ohne eine Linie darunter zu ziehen, zerstreuet hierauf die 15 ßℓ, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Item. 129 Laubthl. à 1 Rthl. 14 ßℓ

64 = 12	12 | 2
10 = 18	2 | 6

Fac. 204 Rthl. 6 ßℓ

Item. 235 Laubthl. à 1 Rthl. 12 ßℓ 6 ₰

78 = 8	8 | 3 $\frac{1}{8}$
39 = 4	4 | 2
4 = 21 = 6	

Fac. 357 Rthl. 9 ßℓ 6 ₰

Item. 275 # à 2 Rthl. 18 ßℓ

550 =	12 | 2
137 = 12	6 | 2
68 = 18	

Fac. 756 Rthl. 6 ßℓ

Item. 329 # à 2 Rthl. 20 ßℓ

658 =	12 | 2 aus 1 Rthl.
164 = 12	8 | 3 aus d°.
109 = 16	

Fac. 932 Rthl. 4 ßℓ

Allhier multipliciret erst die # mit der ganzen Zahl 2, hernach zerstreuet die ßℓ, und dividiret auch die Summe der # in deren genommene Theile.

Item.

Item. 179 Ellen à 3 Rthl. 15 ß 9 ₰

537	=			12 | 2	¼
89	=	12		3 | 4	
22	=	9			
5	=	14	= 3		

Fac. 654 Rthl. 11 ß 3 ₰

Item. 257 Ellen à 4 Rthl. 7 ß 6 ₰

1028	=			6 | 4	
64	=	6		1½ | 4	
16	=	1	= 6		

Fac. 1108 Rthl. 7 ß 6 ₰

Item. 135 Ellen à 3 Rthl. 9 ß

405	=			8 | 3	
45	=			1 | 8	
5	=	15			

Fac. 455 Rthl. 15 ß

Oder: 135 Ellen à 3 Rthl. 9 ß

⅛ aus 3 Rthl.

405	=		
50	=	15	

Fac. 455 Rthl. 15 ß

Da 9 ß aus den vorherſtehenden 3 Rthl. juſt ⅛ iſt, ſo dividiret das Product der Zahl 3, nämlich 405, in den Nenner 8.

Item. 123 Ellen à 3 Rthl. 18 ß

369	=			12 | 2	
61	=	12		6 | 2	
30	=	18			

Fac. 461 Rthl. 6 ß

Oder:

Oder: 123 Ellen à 3 ¾ Rthl.

369 «
92 « 6

Fac. 461 Rthl. 6 ßr

¼ aus 3.

Item. 149 Ellen à 5 Rthl. 15 ßr

745 «
74 « 12
18 « 15

Fac. 838 Rthl. 3 ßr

12|2
3|4

Oder: 149 Ellen à 5 ⅛ Rthl.

745 «
93 « 3

Fac. 838 Rthl. 3 ßr

⅛ aus 5.

Item. 385 Ellen à 2 Rthl. 16 ßr

770 «
128 « 8
128 « 8

Fac. 1026 Rthl. 16 ßr

8|3
8|1

Oder: 385 Ellen à 2 ⅔ Rthl.

770 «
256 « 16

Fac. 1026 Rthl. 16 ßr

⅓ aus 2.

Item. 165 Ellen à 5 Rthl. 20 ßr

825 «
82 « 12
55 « —

Fac. 962 Rthl. 12 ßr

12|2 aus 1 Rthl.
8|3 aus d°.

Oder: 165 Ellen à 5 $\frac{5}{6}$ Rthl.

825 =
137 = 12

$\frac{5}{6}$ aus 5.

Fac. 962 Rthl. 12 ßl

Item. 95 Ellen à 6 Rthl. 18 ßl

570 =
47 = 12
23 = 18

12|2
6|2

Fac. 641 Rthl. 6 ßl

Oder: 95 Ellen à 6 $\frac{3}{4}$ Rthl.

570 =
71 = 6

$\frac{1}{8}$ aus 6.

Fac. 641 Rthl. 6 ßl

Item. 87 Ellen à 7 Rthl. 21 ßl

609 =
43 = 12
21 = 18
10 = 21

12|2
6|2
3|2

Fac. 685 Rthl. 3 ßl

Oder: 87 Ellen à 7 $\frac{7}{8}$ Rthl.

609 =
76 = 3

$\frac{1}{8}$ aus 7.

Fac. 685 Rthl. 3 ßl

Oder ihr könnet auch hier, wo z. E. die Groschen beynahe einen ganzen, (das ist, 1 ∴ $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{8}$) Rthl. ausma-

ausmachen, die gegebene Zahl mit der Anzahl der Rthl. + 1 multipliciren, und von diesem Producte den noch fehlenden Theil (nämlich $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{8}$) derselben abziehen. Kommt also die Berechnung der vier letzten Exempel zu stehen, wie folget:

385 Ellen à 2 Rthl. 16 gl.
——(3
1155 d. i. 3 ∴ $\frac{1}{3}$ Rthl.
3) ∴ 128 = 8.
Fac. 1026 Rthl. 16 gl.

165 Ellen à 5 $\frac{5}{6}$ Rthl.
——(6
990 d. i. 6 ∴ $\frac{1}{6}$
6) ∴ 27 = 12
Fac. 962 Rthl. 12 gl.

95 Ellen à 6 Rthl. 18 gl.
——(7
665 d. i. 7 ∴ $\frac{1}{4}$
4) ∴ 23 = 18
Fac. 641 Rthl. 6 gl.

87 Ellen à 7 $\frac{7}{8}$ Rthl.
——(8
696 d. i. 8 ∴ $\frac{1}{8}$
1) ∴ 10 = 21
Facit. 685 Rthl. 3 gl.

Item. 127. Ellen à 9 Rthl. 18 gl.
4) ∴ 31 = 18. d. i. 10 ∴ $\frac{1}{4}$
Fac. 1238 Rthl. 6 gl.

Item. 89. Ellen à $9\frac{5}{6}$ Rthl.

6) ∴ 14 = 20 d. i. $10 \frac{\cdot\cdot}{\cdot} \frac{1}{6}$

Fac. 875 Rthl. 4 gl.

Nämlich setzet an die Zahl, welche ihr mit 10 multipliciren sollet, statt der Null nur einen Punct, um solche hernach desto besser unterscheiden zu können.

Item. 79 Ell. à 19 Rthl. 21 gl.

1580 d. i. $20 \frac{\cdot\cdot}{\cdot} 1 \frac{1}{8}$

8) ∴ 9 = 21.

Fac. 1570 Rthl. 3 gl.

Item. 23 Ell. à $29\frac{3}{4}$ Rthl.

690 d. i. $30 \frac{\cdot\cdot}{\cdot} \frac{1}{4}$

4) ∴ 5 = 18

Fac. 684 Rthl. 6 gl.

Item. Wie viel betragen 37 Ell, den Ell zu 17 Rthl. 19 gl. gerechnet?

37 Ell. à 17 Rthl. 19 gl.

259 12 | 2
18 = 12 6 | 2
9 = 6 1 | 6
1 = 13

Fac. 658 Rthl. 7 gl.

Nachdem ihr die Producte einer jeden Zahl des Multiplicatoris gehörig hingesetzet, so wartet mit der Addition so lange, bis auch die Producte, die aus den gl. kommen, darunter geschrieben worden, und verrichtet am Ende die Addition auf einmal.

Item.

Item. 47 ℔. à 18 Rthl. 21 gl.

376			12 | 2
23	=	12	6 | 2
11	=	18	3 | 2
5	=	21.	

Fac. 887 Rthl. 3 gl.

Item. 29 ℔. à 21 $\frac{5}{8}$ Rthl.

58			4 | 2
14	=	12	1 | 4
3	=	15	

Fac. 627 Rthl. 3 gl.

Hier könnet ihr so gleich die $\frac{5}{8}$ Rthl. aus 1 Rthl. der $\frac{8}{8}$ in sich enthält, zerstreuen. Nämlich zerstreuet den Zähler 5 aus dem Nenner 8 in bequeme Theile z. E. in 4 und 1.

Item. 53 ℔. à 23 $\frac{7}{8}$ Rthl.

106			4 | 2
159			2 | 2
26	=	12	1 | 2
13	=	6	
6	=	15	

Fac. 1265 Rthl. 9 gl.

Item. 39 ℔. à 25 Rthl. 17 gl.

4)

975			8 | 8
13			8 | 1
13			1 | 8
1	=	15	

Fac. 1002 Rthl. 15 gl.

Item. 59 Ctr. à 7 Rthl. 14 gl. 8 Pf.

413
29 = 12
4 = 22
1 = 15 = 4

Fac. 449 Rthl. 1 gl. 4 Pf.

Item. 37 Ctr. à 16 Rthl. 13 gl. 7 Pf.

222
12 = 8
6 = 4
1 = 13
— = 18 = 6
— = 3 = 1

Fac. 612 Rthl. 22 gl. 7 Pf.

Item. 51 Ctr. à 9 Rthl. 17 gl. 8 $\frac{7}{8}$ Pf.

459
17
17
2 = 3
1 = 1 = 6
— = 8 = 6
— = 2 = 1 $\frac{1}{2}$
— = 1 = — $\frac{3}{4}$
— = — = 6 $\frac{3}{8}$

Fac. 496 Rthl. 16 gl. 8 $\frac{5}{8}$ Pf.

Item.

Item. 34 ℔. à 27 Rthl. 19 gl. 11 $\frac{5}{8}$ ₰.

68					12	2	8	9	4	2
238					6	2	2	4	1	4
17					1	6	1	2		
8	=	12								
1	=	10								
—	=	22	=	8						
—	=	5	=	8						
—	=	2	=	10						
—	=	1	=	5						
—	=	—	=	4 $\frac{1}{4}$						

Fac. 946 Rthl. 6 gl. 11 $\frac{1}{4}$ ₰.

Nota. Diese beyden letzten Exempel habe zu dem Ende hergesetzet, damit ihr aus deren Berechnung ersehen könnet, wie die Zerstreuung auch bis auf den kleinsten Bruch der ₰ anzubringen sey. Bey dem ersten Exempel habe ich die $\frac{7}{8}$ ₰ aus den vorhergehenden 2 ₰, welche 16 Achtel ausmachen, zerstreuet in 4, 2 und 1. Demnach sind 4 Achtel aus den 16 Achtel just $\frac{1}{4}$ u. s. w. In dem andern Exempel habe ich die 11 ₰ nicht aus dem letzten 1 gl. sondern aus den nächst vorhergehenden 6 gl. welche 72 ₰ sind, zerstreuet in 8, 2, 1. Sind also 8 ₰ aus den 72 ₰ just $\frac{1}{9}$ u. s. w. Unterdessen könnet ihr aber nach eigenem Gefallen die Zahlen zerstreuen, wie es angehen will, nur daß ihr allemal darauf denket, wie ihr einen bequemen Theil bekommen möget. Und wie ihr die Theile bey der Zerstreuung gefunden und genommen, eben also verfahret bey der Ausrechnung auch mit ihren Producten.

Item. 43 ℔. à 13 Rthl. 18 gl.

129				12	2
21	=	12		6	2
10	=	18			

Facit. 591 Rthl. 6 gl.

Oder: 43 ℓ. à 13 $\frac{3}{4}$ Rthl.

129 $\frac{1}{4}$

32 = 6

Fac. 591 Rthl. 6 gl.

Da hier die 18 gl. oder $\frac{3}{4}$ Rthl. aus 3 Rthl. juſt $\frac{1}{4}$ ſind, ſo dividiret das Product der Zahl 3 in dieſen Nenner 4.

Item. 37 ℓ. à 26 Rthl. 18 gl.

12	2
6	2

74

222

18 = 12

9 = 6.

Fac. 989 Rthl. 18 gl.

Oder: 37 ℓ. à 26 $\frac{3}{4}$ Rthl.

$\frac{1}{4}$

74

222

27 = 18

Fac. 989 Rthl. 18 gl.

Item. 38 ℓ. à 15 Rthl. 15 gl.

12	2
3	4

190

19

4 = 18

Fac. 593 Rthl. 18 gl.

Oder: 38 ℓ. à 15 $\frac{3}{4}$ Rthl.

$\frac{3}{4}$

190

23 = 18

Fac. 593 Rthl. 18 gl.

Item.

Item. 45 Ll. à 27 Rthl. 21 gl.

90			12 | 2
315			6 | 2
22	=	12	3 | 2
11	=	6	
5	=	15.	

Fac. 1254 Rthl. 9 gl.

Oder: 45 Ll. à $27\frac{7}{8}$ Rthl.

90			$\frac{1}{8}$
315			
39	=	9.	

Fac. 1254 Rthl. 9 gl.

Oder da hier 45 eine componirte Zahl ist, die sich durch das Einmaleins in 5 mal 9 zerstreuen lässet, so multipliciret die 27 Rthl. 21 gl. erst mit 5, und dieses Product hernach mit 9, oder auch umgekehrt erst mit 9, und hernach mit 5, so kommt das begehrte Facit.

Also: 45 Ellen à 27 Rthl. 21 gl.

(5

139 = 9 =

(9

Facit. 1254 Rthl. 9 gl.

Oder: 45 Ellen à 27 Rthl. 21 gl.

(9

250 = 21 =

(5

Fac. 1254 Rthl. 9 gl.

Auf eben diese Weise könnet ihr bey allen denjenigen Exempeln verfahren, wo die Fragzahl entweder eine ein-

zelne Ziffer oder 11, oder eine componirte Zahl ist, wie bereits oben in der Multiplication mit vermischten und mehrerley namigen Zahlen gezeiget worden. Jedoch will ich zu mehrerer Uebung noch einige Exempel von dieser Art berechnet hersetzen.

Z. E. 9 Ct. à 28 Rthl. 17 gl.
(9
Fac. 258 Rthl. 9 gl.

Item. 11 Ct. à 23 Rthl. 5 gl.
(11
Fac. 255 Rthl. 7 gl.

Item. 32 Ct. à 17 Rthl. 20 gl.
(4
71 = 8
(8
Fac. 570 Rthl. 16 gl.

Item. 54 Ct. à 21 Rthl. 15 gl.
(6
129 = 18 =
(9
Fac. 1167 Rthl. 18 gl.

Item. 63 Ct. à 20 Rthl. 14 gl. 6 ₰.
(7
144 = 5 = 6
(9
Fac. 1297 Rthl. 23 gl. 6 ₰.

Item. 72 Malter à 94 Rthl. 22 gl. 6 ₰.
(8
759 = 12 gl. –
(9
Fac. 6835 Rthl. 12 gl. –

Bisher

Bisher habe ich diejenigen Multiplications-Exempel der Regel Detri deutlich zu machen gesuchet, bey welchen das dritte Glied C oder die so genannte Fragzahl eine ganze Zahl ist. Nunmehro aber will ich auch zeigen, wie man bey solchen Exempeln zu verfahren habe, wo das dritte Glied C oder die Fragzahl eine vermischte oder mehrerley namige Zahl ist.

Z. E. Wenn das ℔ 7 gl. kostet, was komen 124½ ℔?

Also: 124½ ℔ â 7 gl.

31	6 | 4
5 = 4	1 | 6
7 = 3 = 6	

Antwort 36 Rthl. 7 gl. 6 ₰.

Allhier berechnet erst die 124 ℔ à 7 gl. auf die vorige Weise; und dividiret hernach, weil noch ½ ℔ dabey stehet, die 7 gl. in den Nenner 2, kommen 3 gl. 6 ₰, welche ihr unter die gl. der vorhin gebrachten Posten setzet und mit addiret.

Oder auch also: 124½ ℔. à 7 gl.

31 = 3 =	6 | 4
5 = 4 = 6	1 | 6

Fac. 36 Rthl. 7 gl. 6 ₰.

Nämlich zerstreuet die 7 gl. wie gewöhnlich in bequeme Theile aus einem Rthl. Und weil ihr zum Facit Rthl. verlanget, so setzet die 124½ so fort für 124 Rthl. 12 gl. an. Diese dividiret demnach in diejenigen Theile, welche aus den zerstreueten 7 gl. entstehen, so habt ihr nach geschehener Addition das begehrte Facit.

Die-

Diese letzte Art ist etwas kürzer, als die vorhergehende, und auch bey den mehresten Fällen mit sehr gutem Vortheile zu gebrauchen. Nur muß der Bruch oder die kleinern Sorten in dem Satze C einen solchen Theil ausmachen, der sich ohne vieles Rechnen leicht im Kopfe resolviren, das ist, unter eine gewisse Anzahl kleinerer Sorten von B wie z. E. hier in gl. bringen lässet. Ferner muß auch die größere Sorte von B eine einzelne, oder doch wenigstens eine solche Zahl seyn, mit welcher die Multiplication ohne viele Mühe verrichtet werden kann.

Und damit ihr dieses recht einsehen und verstehen lernet, so will verschiedene Exempel hersetzen, und dieselben, wenn es angehen will, auf beyderley Art berechnen.

Z. E. Wenn 1 ℔ Waare 10 gl. 6 ₰. kostet, wie theuer kommen 137 $\frac{3}{4}$ ℔? Also:

137	$\frac{3}{4}$	℔	à	10 gl. 6 ₰.
34 =	$\frac{2}{1}\|\frac{2}{2}$	6		6 | 4
17 =		3		3 | 2
8		13 = 6		$1\frac{1}{2}$ | 2
–		5 = 3		
–		2 = $7\frac{1}{2}$.		

Antw. 60 Rthl. 6 gl. $4\frac{1}{2}$ ₰.

Oder:

137 $\frac{3}{4}$ ℔.	à	10 gl. 6 ₰.
34 = 10 = 6		6 | 4
17 = 5 = 3		3 | 2
8 = 14 = $7\frac{1}{2}$		$1\frac{1}{2}$ | 2

Antw. 60 Rtl. 6 gl. $4\frac{1}{2}$ ₰.

Habt

Habt ihr bey der erstern Art die 137 ℔ à 10 gl. 6 ₰ auf die gewöhnliche Weise berechnet, so zerstreuet so denn die $\frac{3}{4}$ aus einem Ganzen (nämlich $\frac{4}{4}$) in 2 und 1. kommen die bequemen Theile 2 und 2. Dividiret demnach die 10 gl. 6 ₰ erst in 2, kommen 5 gl. 3 ₰. Diese nun dividiret wiederum in 2, so kommen noch 2 gl. $7\frac{1}{2}$ ₰. Stellet diese beyden Posten, welches wohl zu merken, unter die vorhin gebrachten gl. und ₰. und addiret sie endlich mit, so habt ihr das verlangte Facit.

Was die zweyte Art betrifft, so dividiret die 137 $\frac{3}{4}$, welche ihr aber für 137 Rthl. 18 gl. ansehen müsset, so fort in die bequemen Theile, welche aus der Zerstreuung der 10 gl. 6 ₰ gekommen sind, so bekommt ihr gleichfalls durch die Addition dieser drey Posten das begehrte Facit.

Item. Wenn die Elle 17 $\frac{3}{4}$ gl. kostet, wie theuer kommen 129 $\frac{7}{8}$ Ellen? Also:

129	$\frac{7}{8}$ Ellen	à 17 $\frac{3}{4}$ gl.
43	4 | 2	8 | 3 2 | 2
43	2 | 2	8 | 1 1 | 2
	1 | 2	1 | 8
	5 = 9	
	2 = 16 = 6	
	1 = 8 = 3	
	— = 8 = $10\frac{1}{2}$	
	— = 4 = $5\frac{1}{4}$	
	— = 2 = $2\frac{5}{8}$	

Antw. 96 Rtl. 1 gl. $3\frac{3}{8}$ ₰.

Oder:

Oder: 129 $\frac{7}{8}$ Ellen à 17 $\frac{3}{4}$ gl.

43	=	7	
43	=	7	
5	=	9	= 10 $\frac{1}{2}$
2	=	16	= 11 $\frac{1}{4}$
1	=	8	= 5 $\frac{5}{8}$

8	3	2	2
8	1	1	2
1	8		

Antw. 96 Rthl. 1 gl. 3 $\frac{3}{8}$ ₰.

Item. Wenn die Elle 21 $\frac{3}{4}$ gl. gilt, was kosten 217 $\frac{5}{8}$ Ellen? Also:

217 $\frac{5}{8}$ Ellen à 21 $\frac{3}{4}$ gl.

108	= 4 | 2	1 | 4	12
54	=		6
27	=		3
6	=		18 = 9
—	=		10 = 10 $\frac{1}{2}$
—	=		2 = 8 $\frac{5}{8}$

12	2
6	2
3	2
— $\frac{3}{4}$	4

Antw. 197 Rthl. 5 gl. 4 $\frac{1}{8}$ ₰.

Oder: 217 $\frac{5}{8}$ Ellen à 21 $\frac{3}{4}$ gl.

108	=	19	= 6
54	=	9	= 9
27	=	4	= 10 $\frac{1}{2}$
6	=	19	= 2 $\frac{5}{8}$

12	2
6	2
3	2
- $\frac{3}{4}$	4

Antw. 197 Rthl. 5 gl. 4 $\frac{1}{8}$ ₰.

Item. Wenn die Elle 1 Rthl. 15 $\frac{3}{4}$ gl. kostet, wie theuer kommen 179 $\frac{3}{8}$ Ellen?

Also:

Also: 179 $\frac{3}{8}$ Ellen à 1 Rthl. 15 $\frac{3}{4}$ gl.

89	= $\frac{2}{1}\|\frac{4}{2}$	12	
22	=	9	
5	=	14	= 3
—	=	9	= 11 $\frac{1}{4}$
—	=	4	= 11 $\frac{5}{8}$

12 | 2
3 | 4
— $\frac{3}{4}$ | 4

Antw. 297 Rthl. 2 gl. 1 $\frac{7}{8}$ ₰.

Oder: 179 $\frac{3}{8}$ Ellen à 1 Rthl. 15 $\frac{3}{4}$ gl.

179	=	9	
89	=	16	= 6
22	=	10	= 1 $\frac{1}{2}$
5	=	14	= 6 $\frac{3}{8}$

12 | 2
3 | 4
— $\frac{3}{4}$ | 4

Antw. 297 Rtl. 2 gl. 1 $\frac{7}{8}$ ₰.

Item. Wenn das ℔ 3 Rthl. 18 $\frac{3}{4}$ gl. gilt, was kommen 85 ℔ 28 Loth? Also:

85 $\frac{7}{8}$ ℔. à 3 Rthl. 18 $\frac{3}{4}$ gl.

255	$\frac{4}{2}\|\frac{2}{2}$		
42	= $\frac{1}{\ }\|2$	12	
21	=	6	
2	=	15	= 9
1	=	21	= 4 $\frac{1}{2}$
—	=	22	= 8 $\frac{1}{4}$
—	=	11	= 4 $\frac{1}{8}$

12 | 2
6 | 2
— $\frac{3}{4}$ | 8

Antw. 324 Rthl. 17 gl. 1 $\frac{7}{8}$ ₰.

Oder:

Oder: 85 $\frac{7}{8}$ ℔. à 3 Rthl. 18 $\frac{3}{4}$ gl.

257	=	15	
42	=	22	= 6
21	=	11	= 3
2	=	16	= 4 $\frac{7}{8}$

12 | 2
6 | 2
$\frac{3}{4}$ | 8

Antw. 324 Rthl. 17 gl. 1 $\frac{7}{8}$ ₰.

Allhier sind die 28 Loth in einen Bruch vom ℔ reduciret gleich $\frac{7}{8}$ ℔.

Item. Wenn der Ctr. 9 Rthl. 7 $\frac{1}{2}$ gl. gilt, was kommen 23 $\frac{7}{8}$ Ctr? Also:

23	$\frac{7}{8}$	Ctr.	à 9 Rthl. 7 $\frac{1}{2}$ gl.
207			
5	=	18	
1	=	10	= 6
4	=	15	= 9
2	=	7	= 10 $\frac{1}{2}$
1	=	3	= 11 $\frac{1}{4}$

4 | 2
2 | 2
1 | 2

6 | 4
1 $\frac{1}{2}$ | 4

Antw. 222 Rthl. 8 gl. — $\frac{3}{4}$ ₰.

Oder: 23 $\frac{7}{8}$ Ctr. à 9 Rthl. 7 $\frac{1}{2}$ gl.

214	=	21	
5	=	23	= 3
1	=	11	= 9 $\frac{3}{4}$

6 | 4
1 $\frac{1}{2}$ | 4

Antw. 222 Rthl. 8 gl. — $\frac{3}{4}$ ₰.

Nämlich allhier sprechet: 9 mal 7 sind $\frac{63}{8}$ oder 7 $\frac{7}{8}$ Rthl., dieses sind 7 Rthl. 21 gl. Die 21 gl. setzet hin, und nehmet die 7 Rthl. zu der folgenden Zahl.

Item.

Item. Wenn der Ctr. 11 Rthl. 9 ½ gl. kostet, was kommen 19 Ctr. 96 ¼ ℔, oder so einerley 19 ⅞ Ctr? Also:

19 ⅞ Ctr. à 11 Rthl. 9 ½ gl.

209	4 2 1	2 2 2			8 1	3 8	½
6	=	8					
—	=	19					
—	=	9	=	6			
5	=	16	=	9			
2	=	20	=	4 ½			
1	=	10	=	2 ¼			

Antw. 226 Rthl. 11 gl. 9 ¾ ₰.

Oder:

19 ⅞ Ctr. à 11 Rthl. 9 ½ gl.

218	=	15			6 3	4 2	½
4	=	23	=	3			
2	=	11	=	7 ½			
—	=	9	=	11 ¼			

Antw. 226 Rthl. 11 gl. 9 ¾ ₰.

Allhier sprechet: 11 mal 7 sind ⅞ oder 9 Rthl. 15 gl. u. s. w.

Item. Wenn der Ctr. 24 Rthl. 15 gl. gilt, wie theuer kommen 17 ⅔ Ctr? Also:

17 ⅔ Ctr. à 24 Rthl. 15 gl.

34	1	3			12	2	
68	1	1			3	4	
8	=	12					
2	=	3					
8	=	5					
8	=	5					

Antw. 435 Rthl. 1 gl.

Oder: 17 $\frac{2}{3}$ Ll. à 24 Rthl. 15 gl.

(4

70 = 16

(6

424 = —

8 = 20

2 = 5

Antw. 435 Rthl. 1 gl.

12 | 2
3 | 4

Da hier die 24 aus 4 mal 6 componirt iſt, ſo iſt die Multiplication im andern Falle erſt mit 4, und hernach mit 6 verrichtet worden, im übrigen iſt ſo denn die Berechnung wie vorhin.

Item. Wenn der Ll. 18 Rthl. 6 $\frac{3}{4}$ gl. koſtet, was kommen 13 $\frac{5}{8}$ Ll? Alſo:

13 $\frac{5}{8}$ Ll. à 18 Rthl. 6 $\frac{3}{4}$ gl.

104 $\frac{4}{1}$ | $\frac{2}{4}$

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$

3 = 6

— = 9 = 9

9 = 3 = 4 $\frac{1}{2}$

2 = 6 = 10 $\frac{1}{8}$

Antw. 249 Rthl. 1 gl. 11 $\frac{5}{8}$ ₰.

Oder: 13 $\frac{5}{8}$ Ll. à 18 Rthl. 6 $\frac{3}{4}$ gl.

(3

40 = 21

(6

245 = 6

3 = 9 = 9

— = 10 = 2 $\frac{5}{8}$

Antw. 249 Rthl. 1 gl. 11 $\frac{5}{8}$ ₰.

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$

Item.

Item. Wenn man für 1 Rthl. von einer Waare 20 Loth. 2 Qu. bekömmt, wie viel ℔ solcher Waare wird man bekommen für 87 Rthl. 21 gl? Also:

1 Rtl. — = 20 Loth 2 Qu. — 87 $\frac{7}{8}$ Rthl?

16 | 2 $\frac{1}{8}$
4 | 4

43 = 4 | 2 | 2 16 Loth
10 = 1 | 2 28 =
1 = 11 = 2 Qu.
— = 10 = 1 =
— = 5 = — $\frac{1}{2}$
— = 2 = 2 $\frac{1}{4}$

Antw. 56 ℔ 9 Loth 1 $\frac{3}{4}$ Qu.

Oder auch also:

1 Rthl. — 20 Loth 2 Qu. — 87 $\frac{7}{8}$ Rthl?

16 | 2 $\frac{1}{8}$
4 | 4

43 = 30
10 = 31 = 2
1 = 11 = 3 $\frac{3}{4}$

Antw. 56 ℔ 9 Loth 1 $\frac{3}{4}$ Qu.

Item. Für 1 Rthl. bekömmt man 4 ℔. 28 Loth 2 Qu. wie viel wird man bekommen für 93 Rthl. 21 gl? Also:

1 Rthl. — 4 ℔ 28 Loth 2 Qu. — 93 Rthl. 21 gl?

16 | 2 $\frac{1}{8}$
8 | 2
4 | 2

372 12 | 2
46 = 16 6 | 2
23 = 8 3 | 2
11 = 20
1 = 14 = 2
2 = 14 = 1
1 = 7 = — $\frac{1}{2}$
— = 19 = 2 $\frac{1}{4}$

Antw. 459 ℔. 3 Loth 1 $\frac{1}{2}$ Qu.

Oder alſo:

1 Rthl. – 4 ℔ 28 Loth 2 Qu. – 93 $\frac{7}{8}$ Rthl?

16 | 2	$\frac{1}{8}$	(4
8 | 2		375 = 16
4 | 2		46 = 30
		23 = 15
		11 = 33 = 2
		1 = 14 • $3\frac{3}{4}$

Antw. 459 ℔. 3 Loth $1\frac{3}{4}$ Qu.

Item. Wenn das ℔ 5 gl. 6 ₰ koſtet, wie theuer kommen 67 ℔ 21 Loth? Alſo:

67 ℔	21 Loth	à 5 gl. 6 ₰.
11 = 4	16 | 2	4 | 6 $\frac{1}{2}$
2 = 19	4 | 4	1 | 4
1 = 9 = 6	1 | 4	
– = 2 = 9		
– = – = $8\frac{1}{4}$		
– = – = $2\frac{1}{16}$		

Antw. 15 Rtl. 12 gl. $1\frac{5}{16}$ ₰.

Allhier läſſet ſich die zweyte Art nicht wohl anbringen, weil der Bruch $\frac{2}{3}\frac{1}{2}$ ℔ nicht ſo leicht, wie in den vorhergehenden Exempeln, zu reſolviren.

Item. Wenn die Mark rauh Silber 9 Loth 6 Grän ins feine hält, wie viel ℔ fein Silber enthalten 26 ℔ 13 Loth 12 Grän rauh Silber? Alſo:

26 ℔ 13 Loth 12 Gr.	à 9 Loth 6 Gr. fein.
13 = 6 = 15	8 | 2 $\frac{1}{3}$
1 = 10 = $15\frac{3}{8}$	1 | 8
– = 8 = $17\frac{1}{8}$	

Antw. 15 ℔ 10 Loth $11\frac{1}{2}$ Gr. fein Silber.

Item.

Item. 1 ℔ hält 14 Loth 12 Grän fein, was 17 ℔ 11 Loth 15 Grän? Also:

17 ℔ 11 Loth 15 Gr.			à	14 Loth 12 Gr. fein.	
8	13	16 ½		8 | 2	¼
4	6	17 ¼		4 | 2	
2	3	8 ⅛		2 | 2	
—	11	14 ⅞			

Antw. 16 ℔ 4 Loth 3 ¼ Grän.

Da ihr hier in diesen beyden Exempeln ebenfalls ein Facit in ℔ verlanget, so dividiret die ℔, Loth und Grän C in die zerstreueten Theile B, so kommt die begehrte Antwort.

Item. Wenn das ℔ 2 Rthl. 9 ¾ ß gilt, wie theuer kommen 59 ℔ 13 ¾ Loth? Also:

59 ℔ 13 ¾ Loth				à 2 Rthl. 9 ¾ ß	
118	8 | 4 | 2 | 1	2 | 2 | 2		6 | 4	
14	18			3 | 2	
7	9			−¾ | 4	
1	20	3	128		
—	14	5 ¼	32		
—	7	2 ⅝	80		
—	1	9 ½	84	128)	355
—	—	10 ¾	106	2 und	99/128
—	—	5 3/8	53		

Antw. 143 Rtl. − ß − 99/128 ℔

Weil hier die 13 ¾ Loth einen sehr ungeschickten Bruch geben, so fällt die zweyte Art der Berechnung weg.

Item. 35 $\frac{1}{8}$ Ctr. à 17 Rthl. 5 ß

245	4 | 2			4 | 6
	1 | 4			1 | 4
5	=	20		
1	=	11		
8	=	14	= 6	
2	=	3	= 7 $\frac{1}{2}$	

Fac. 613 Rthl. 1 ß 1 $\frac{1}{2}$ ₰

Da die Multiplication mit 17 auf einmal zu verrichten, etwas unbequem ist, so bleibt auch hier die zweyte Art weg.

Item. 26 $\frac{15}{16}$ Ctr. à 23 Rthl. 10 ß

52	8 | 2			8 | 3
78	4 | 2			2 | 4
	2 | 2			
	1 | 2			
8	=	16		
2	=	4		
11	=	17		
5	=	20	= 6	
2	=	23	= 3	
1	=	11	= 1 $\frac{1}{2}$	

Fac. 630 Rthl. 18 ß 10 $\frac{1}{2}$ ₰

Item. 19 $\frac{13}{16}$ Ctr. à 31 Rthl. 17 ß

57	8 | 2			12 | 2
	4 | 2			4 | 3
9	1 | 4	12		1 | 4
3	=	4		
—	=	19		
15	=	20	= 6	
7	=	22	= 3	
1	=	23	= 6 $\frac{3}{4}$	

Fac. 628 Rthl. 5 ß 3 $\frac{3}{4}$ ₰

Item.

Item. Wenn die Mark fein Silber 12 Rthl. 8 ℊ kostet, was kommen 37 Mark 14 Loth 12 Grän fein Silber? Also:

1 ℔ — 12 Rthl. 8 ℊ — 37 ℔ 14 Loth 12 Gr.

$\frac{1}{3}$		74	8 | 2	$\frac{1}{3}$
			4 | 2	
		12	2 | 2	
		6	= 4	
		3	= 2	
		1	= 13	
		—	= 13 = 4	

Antwort 467 Rthl. 15 ℊ 4 ₰

Item. Wenn das ℔ $2\frac{7}{8}$ Rthl. kostet, wie theuer kommen 13 ℒ. 89 ℔ $14\frac{1}{2}$ Loth. Also:

1 ℔ — $2\frac{7}{8}$ Rthl. — 13 ℒ. 89 ℔ $14\frac{1}{2}$ Loth?

		——(110 ℔	8 | 4	
4 | 2			4 | 2	
2 | 2	1519		2 | 2	
1 | 2	3038		$-\frac{1}{2}$ | 4	
	759	= 12		
	379	= 18		
	189	= 21		
	—	= 17 = 3		
	—	= 8 = $7\frac{1}{12}$		
	—	= 4 = $3\frac{3}{4}$		
	—	= 1 = $-\frac{1}{1}\frac{5}{6}$		

Antwort 4368 Rtl. 10 ℊ $3\frac{3}{16}$ ₰

Da hier das Glied A 1 ℔ heißt, so müssen auch die ℒ C zu lauter ℔ gemachet werden, kommen 1519 ℔ $14\frac{1}{2}$ Loth. Uebrigens ist die Berechnung, wie vorhin.

Item. Wenn der Scheffel Korn 7 Rthl. 21 ℊ gilt, was kommen 12 Malter, 10 Scheffel, 3 Viertel Korn? Also:

1 Scheffel – $7\frac{7}{8}$ Rthl. – 12 Malter 10 Scheffel 3 Vtl?

$\frac{1}{8}$ 24 — 2|2

154 Scheffel — 1|2

1078

134 = 18

3 = 22 = 6

1 = 23 = 3

Antw. 1218 Rthl. 15 ℊ 9 ₰

Allhier sind die Malter C gleichfalls mit 12 zu Scheffeln gemachet worden, weil das Glied A 1 Scheffel heißt.

Item. Wenn das Loth 2 Rthl. – ℊ 6 ₰ gilt, was kommen 15 ℔ 13 Loth $3\frac{3}{4}$ Qu.? Also:

1 Loth — 2 Rthl. – ℊ 6 ₰ — 15 ℔ 13 Loth $3\frac{3}{4}$ Qu?

$\frac{1}{8}$ ℊ | 8. $\frac{1}{8}$ ——(4 — 2|2 2|2

60 — 1|2 1|2

——(8

493 Loth

986

ℭ.ℓ = ℓ ß

10 = 6 = 6

1 = — = 3

— = 12 = $1\frac{1}{2}$

— = 6 = $-\frac{3}{4}$

— = 3 = $-\frac{3}{8}$

Antw. 998 Rthl. 3 ℊ $11\frac{1}{8}$ ₰

Diese Berechnung ist der vorigen gleich. Nur daß ihr hier wegen der 6 ₰ eine gewisse Anzahl ℊ fingiret, aus

aus welchen die 6 ₰ so denn als ein bequemer Theil genommen werden können, wie hier z. E. 3 ℳ

Item. 1 ℒ. kostet 23 Rthl. 16 ℳ was kommen $\frac{7}{8}$ ℒ?

Also:

11	=	20	4 | 2	
5	=	22	2 | 2	
2	=	23	1 | 2	

Antw. 20 Rthl. 17 ℳ

It. 1 ℒ. kostet 19 Rthl. 22 ℳ 6 ₰ was $\frac{1}{1}\frac{5}{8}$ ℒ? Also:

9	=	23 = 3	8 | 2	
4	=	23 = $7\frac{1}{2}$	4 | 2	
2	=	11 = $9\frac{3}{4}$	2 | 2	
1	=	5 = $10\frac{7}{8}$	1 | 2	

Antw. 18 Rthl. 16 ℳ $7\frac{1}{8}$ ₰

It. 1 ℔ gilt 3 Rthl. 18 ℳ was komen $22\frac{1}{2}$ Loth? Also:

1	=	21	16 | $\frac{1}{2}$ vom ℔	
—	=	11 = 3	4 | 4	
—	=	5 = $7\frac{1}{2}$	2 | 2	
—	=	1 = $4\frac{7}{8}$	— $\frac{1}{2}$ | 4	

Antw. 2 Rthl. 15 ℳ $3\frac{3}{8}$ ₰

Item. 1 ℔ fein Silber kostet 12 Rthl. 18 ℳ, was 13 Loth 9 Grän? Also:

1 ℔ — 12 Rthl. 18 ℳ — 13 Loth 9 Grän.

6	=	9	8 | 2	$\frac{1}{2}$	
3	=	4 = 6	4 | 2		
—	=	19 = $1\frac{1}{2}$	1 | 4		
—	=	9 = $6\frac{3}{4}$			

Antw. 10 Rthl. 18 ℳ $2\frac{1}{4}$ ₰

Da hier in den vier letzten Exempeln das Glied C aus lauter Brüchen oder kleinern Sorten besteht, so zerstreuet dieselben in bequeme Theile aus einem Ganzen, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Auf solche Weise verhoffe ich nunmehro die Multiplications-Exempel, welche die 1ste Classe der Regel Detri ausmachen, deutlich vorgestellet zu haben. Jedoch ehe ich weiter gehe, will zum Beschlusse derselben noch einige Exempel hersetzen, welche aus bloßen Brüchen bestehen.

Z. E. Wenn die Elle $\frac{5}{8}$ Rthl. gilt, was kommen $\frac{2}{3}$ Elle?

Da hier die ganze Berechnung durch die Multiplication geschieht, so könnet ihr die oben bey der Multiplication in Brüchen gegebene Universal-Regel auch hierzu anwenden. Demnach kommet die Berechnung, wie folget:

1 Elle — $\frac{5}{8.\ 4}$ Rthl. — $\frac{2}{3}$ Elle? Fac. $\frac{5}{12}$ Rthl.

Item. Für 1 Rthl. bekommt man $\frac{3}{4}$ Elle, wie viel für $\frac{5}{6}$ Rthl.? Also:

1 Rthl. — $\frac{3}{4}$ Elle — $\frac{5}{6.\ 2}$ Rthl? Fac. $\frac{15}{8}$ Elle.

Item. Wenn die Elle $2\frac{1}{2}$ Rthl. gilt, was kommen $\frac{4}{5}$ Ellen? Also:

1 Elle — $2\frac{1}{2}$ Rthl. — $\frac{4}{5}$ Ellen

$\frac{5}{2}$ $\frac{4\ 2}{5}$ Fac. 2 Rthl.

Item. 1 ℔ kostet $1\frac{2}{3}$ Rthl., was $\frac{3}{8}$ ℔? Also:

$\frac{5}{3}$ $\frac{3}{8}$ Fac. $\frac{5}{8}$ Rthl.

Item.

Item. 1 Elle koſtet $\frac{5}{8}$ Rthl., was $2\frac{2}{5}$ Elle? Alſo:

$\frac{8}{8}$ $\frac{12.2}{8}$ Fac. 2 Rthl.

Item. 1 Maxd'or gilt $4\frac{2}{3}$ Rthl., was $4\frac{1}{2}$ Maxd'or? Alſo:

$\frac{38.19}{8}$ $\frac{9}{2}$ Fac. 19 Rtl.

Item. 1 # gilt $2\frac{3}{4}$ Rthl., was 36 #? Alſo:

$\frac{11}{4}$ $\frac{36.9}{1}$ Fac. 99 Rthl.

Item. 1 Elle koſtet $\frac{2}{3}$ Rthl., was gelten $\frac{3}{4}$ aus $\frac{1}{2}$ Elle? Alſo:

1 Elle — $\frac{2}{3}$ Rthl. — $\frac{3}{4}$ aus $\frac{1}{2}$ Elle?

$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ Fac. $\frac{1}{2}$ Rthl.

Item. 1 Elle gilt $3\frac{1}{2}$ Rthl., was kommen $\frac{1}{7}$ aus $5\frac{1}{7}$ Ellen? Alſo:

1 Elle — $3\frac{1}{2}$ Rthl. — $\frac{1}{7}$ aus $5\frac{1}{7}$ Ellen?

$\frac{7}{2}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{16.8}{3}$ Fac. $2\frac{2}{3}$ Rtl.

II. Von den Diviſions-Exempeln.

Wer ſich in der oben angewieſenen vortheilhaften Art zu dividiren recht geübet, und die damit verbundenen Lehren der Diviſion wohl inne hat, dem werden alle die in dieſer Claſſe vorkommenden Rechnungsaufgaben im geringſten nicht ſchwer fallen, zumal da dieſelben auſſerdem wenige Veränderungen leiden. Und da die Diviſion gleichſam der Rückweg von der Multiplication iſt,

ſo

so könnte ich alle vorhergehende Multiplications-Exempel hier umkehren, und also nach gemeiner Art durch die Division probiren. Jedoch um nicht allzu weitläuftig zu werden, will nur einige derselben hersetzen, die übrigen aber dem eigenen Fleiße eines jeden selbst zu berechnen überlassen.

Z. E. Wenn 7 ℔. Zucker 133 Rthl. gekostet, was kommt 1 ℔? Also:

7. ℔ — 133 Rthl. — 1 ℔?

7)———

Antw. 19 Rthl.

Item. Wenn man für 19 Stück 133 Rthl. gezahlet, was kommt 1 Stück? Also:

19 Stück — 133 Rthl. — 1 Stück?

Antw. 7 Rthl. 00

Item. 47 Malter Korn kosten 4230 Rthl., was kommt 1 Malter?

47 Malter — 4230 Rthl. — 1 Malter?

Antw. 90 Rthl. 000

Item. 70 Mark Silber gelten 910 Rthl., was kommt 1 Mark.

70 Mark — 910 Rthl. — 1 Mark?

Antw. 13 Rthl.

Item. 37 ℔. kosten 888 Rthl., was kostet 1 ℔? Also?

Antw. 24 Rthl. $\frac{148}{00}$

Item. 9 ℔. gelten 250 Rthl. 21 ß, was kommt 1 ℔?

9)———

Antw. 27 Rthl. 21 ß

Item.

Item. 11 ℓ. haben 255 Rthl. 7 gl. gekoſtet, was 1 ℓ?

11)————————

Antw. 23 Rthl. 5 gl.

Item. 72 Malter kommen 6835 Rthl. 12 gl., was 1 Malter?

72 Malter — 6835 Rthl. 12 gl. — 1 Malter?

8)————————

854 = 10 = 6

9)————————

Antw. 94 Rthl. 22 gl. 6 ₰.

Item. 25 ℓ. koſten 492 Rthl. 4 gl. 6 ₰, was 1 ℓ?

5)————————

98 = 10 = 6

5)————————

Antw. 19 Rthl. 16 gl. 6 ₰.

Oder auch alſo:

25 ℓ. — 492 Rthl. 4 gl. 6 ₰ — 1 ℓ?

——(4 ————————(4

100 Rthl. 19|68 18 —

|——(4

|272

|——(6

gl. 16|50

|100

₰ 6|00

Da hier 25 juſt $\frac{1}{4}$ aus 100 iſt, ſo multipliciret den Dividendum erſt mit 4, und ſchneidet hernach zwo Ziffern ab.

Item.

Item. 125 Scheffel kosten 863 Rthl. 6 gl. 9 ₰, was 1 Scheffel? Also:

125 Scheffel — 863 Rtl. 6 gl. 9 ₰, — 1 Scheffel?

1000 Antw. Rtl. 6 | 906 6 ₰ — ₰

| 3624

gl. 21 | 750 mit 12

| 1500

₰ 9 | 000

Nämlich weil 125 just $\frac{1}{8}$ aus 1000 ist, so multiplicieret den Dividendum mit 8, und schneidet sodenn drey Ziffern ab.

Item. 29 ℔. gelten 627 Rthl. 3 gl. was 1 ℔? Also:

Antw. 21 Rthl. 47

18

72

15 gl. 435 gl.

145

00

Item. 59 ℔. kosten 449 Rthl. 1 gl. 4 ₰, was 1 ℔? Also:

59 ℔.

59 ℓ. — 449 Rthl. 1 gl. 4 ₰, — 1 ℓ.

Antw. 7 Rthl.

36
——(4
144
——(6
865 gl.
275
39 mit 12
78
472 ₰
00

14 gl.

8 ₰.

Item 51 ℓ. gelten 496 Rthl. 16 gl. 8 5/8 ₰, was 1 ℓ?

Antw. 9 Rthl.

37
——(3
111
——(8
904 gl.
394
37
——(3
111
——(4
452 ₰
44 mit 8 zu Achteln.
357
00

17 gl.

8

und 7/8 ₰.

It. 23 Malter 9 Scheffel — 2565 Rtl. was 1 Scheffel?

——(12
285 Scheffel
000

Antw. 9 Rthl.

Machet

Machet hier die Malter mit 12 zu Scheffeln, und verfahret im übrigen wie vorhin.

Item. 5 ℔. 83 ℔ gelten 1411 Rthl. 1 gl. 6 ₰, was 1 ℔? Also:

5 ℔ 83 ℔ — 1411 Rthl. 1 gl. 6 ₰ — 1 ℔.

(110

633 ℔ — 145

(4

Antw. 2 Rthl. — 580

(6

3481 gl.

5 gl. — 316

(3

948

(4

6 ₰ — 3798 ₰

000

Item. 9 ℔ kosten 5 Rthl. 11 gl. 3 ₰, was 1 ℔? Also:

9)

Antw. — 14 gl. 7 ₰.

Item. 11 Ellen gelten 2 Rthl. 9 gl. 9 ₰, was 1 Elle? Also:

11)

Antw. 5 gl. 3 ₰.

Item. 32 Ellen kosten 25 Rthl. was 1 Elle? Also:

4)

6. 6

8)

Antw. 18 gl. 9 ₰.

Item.

Item. 72 Ellen gelten 41 Rthl. 12 gl. was 1 Elle? Also:

8)————

5 • 4 • 6

9)————

Antw. 13 gl. 10 ₰.

Item. 69 Ellen kosten 45 Rthl. 6 gl. 9 ₰, was 1 Elle?

————(4

180

———— ————(6

Antw. 15 gl. 1086 gl.

396

51 mit 12

102

9 ₰. 621 ₰

00

Da der Divisor 69 sich nicht zerstreuen lässet, und gleichwohl grösser ist, als der Dividendus, so giebt sich von selbst, daß ihr die Rthl. vorher zu gl. machen, und die gebrachten gl. so denn in 69 dividiren müsset.

Item. 235 ℔ kosten 132 Rthl. 4 gl. 6 ₰, was 1 ℔? Also:

————(4

528

———— ————(6

Antw. 13 gl. 3172 gl.

822

117

————(3

351

————(4

6 ₰. 1410 ₰.

000

Item. 198 Ellen gelten 139 Rthl. 13 gl. 6 ₰, was 1 Elle? Also:

198 Ellen — 139 Rthl. 13 gl. 6 ₰. — 1 Elle?

——— ———(24

Antw. 16 gl. 3349 gl.

1369

181

———(12

11 ₰ 2178 ₰

198

00

Hier habe ich der Kürze wegen so gleich die Rthl. mit 24 zu gl. und die restirenden gl. mit 12 zu ₰ auf einmal gemachet. Dieses ist etwas ganz leichtes, wenn man nur die Quantität der gl. oder ₰ von einzelnen (nämlich von 1 bis 9) Rthl. oder gl. im Kopfe zu bestimmen weiß. Nämlich bey den Rthl. sprechet: 9 Rthl. sind 216 gl. und die 13 darzu, sind 229 gl. Setzet die letzte 9 hin, und behaltet 22: weiter 3 Rthl. sind 72 gl. und (die behaltene) 22 darzu, sind 94 gl. Die letzte 4 setzet abermal hin und behaltet 9. Und endlich: 1 Rthl. ist 24 gl. und 9 darzu, sind 33 gl. Diese schreibet nunmehro ganz aus. Auf eben diese Weise verfahret auch mit den restirenden gl. nämlich saget: 1 gl. ist 12 ₰ und 6 darzu, sind 18 ₰. Setzet die 8 hin und behaltet 1; ferner: 8 gl. sind 96 ₰ und noch 1 darzu, sind 97 ₰; diese 7 setzet hin, und behaltet 9. Und: 1 gl. ist 12 ₰ und die 9 darzu, sind 21 ₰, welche ihr zuletzt ganz ausschreibet.

Item. Wenn 1 ℔ kostet 23 Rthl. 18 gl. was 1 ℔?

——— ———(24

110 ℔ 570

Antw. $5\frac{2}{11}$ gl. oder $2\frac{2}{11}$ ₰.

Item

Item. 1 ℔ gilt 20 Rthl. 15 gl. was 1 ℔? Also:

110 ℔	495 (24
4 gl.	55
6 ₰	660 ₰ (12
	00

Antw.

Item. 124 ½ ℔ gelten 36 Rthl. 7 gl. 6 ₰, was 1 ℔?

249 (2	72 = 15 = — (2
	1743 gl. (24
	000

Antw. 7 gl.

Da allhier der Divisor eine vermischte Zahl ist, so richtet so wohl denselben, als auch den Dividendum mit dem Nenner des Bruches 2 ein, damit ein Divisor in ganzen Zahlen kommt, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Item. 137 ¾ ℔ kosten 60 Rthl. 6 gl. 4 ½ ₰, was 1 ℔?

551 (4	241 = 1 = 6 = (4
	5785 gl. (24
	275
6 ₰	3306 ₰ (12
	000

Antw. 10 gl.

Allhier sind beyde A und B mit 4 eingerichtet worden.

Item. 129 ⅞ Ellen gelten 96 Rthl. 1 gl. 3 ⅛ ₰, was 1 Elle? Also:

129 3/8 Ellen — 96 Rthl. 1 gl. 3 1/8 ₰ — 1 Elle?

(8 — (8

1039 — 768 = 10 = 3 = 1

(24

18442 gl.

Antw. 17 gl. 8052

779

(12

9 ₰. 9351 ₰

000

Item. 179 3/8 Ellen kosten 297 Rthl. 2 gl. 1 7/8 ₰, was 1 Elle? Also:

179 3/8 Ellen — 297 Rthl. 2 gl. 1 7/8 ₰ — 1 Elle?

(8 — (8

1435 — 2376 = 17 = 3 =

941

(24

Antw. 1 Rthl. 22601 gl.

15 gl. 8251

1076

(12

9 ₰ 12915 ₰

060

Item. 85 ℔ 28 Loth gelten 324 Rthl. 17 gl. 1 7/8 ₰, was 1 ℔? Also:

85 7/8

85 7/8 ℔ — 324 Rthl. 17 gl. 1 7/8 ₰, — 1 ℔?

687 — 2597 = 17 = 3 = 1

536

Antw. 3 Rthl. — (24

18 gl. — 12881 gl.

6011

9 ₰. — 515

6183

000

Item. Wenn man für 87 Rthl. 21 gl. von einer Waare 56 ℔. 9 Loth 1 3/4 Qu. bekömmt, wie viel wird man für 1 Rthl. bekommen. Also:

87 7/8 Rthl. — 56 ℔. 9 Loth 1 3/4 Qu. — 1 Rtl.?

703 — 450 = 11 = 2 =

(4

Antw. 20 Loth. — 1800

(8

14411 Loth.

351

(4

2 Qu. — 1406

00

Item. 93 7/8 Rthl. geben 4 ℒ 19 ℔. 3 Loth 1 3/4 Qu. was 1 Rthl? Also:

93 7/8 Rthl. — 4 ℔. 19 ℳ. 3 Loth 1 1/4 Qu. — 1 Rtl?

751 — 33 = 42 = 27 = 2 =

Antw. 4 ℳ. 3672 ℳ.

668

2672

28 Loth 21403 Loth

6383

375

2 Qu. 1502 Qu.

It. 17 2/3 ℳ. gelten 435 Rthl. 1 gl. was kommt 1 ℔? Also:

53 — 1305 = 3 =

Antw. 24 Rthl. 245

15 gl. 33

795

265

00

Item: 26 1/1 5/8 ℔. kosten 630 Rthl. 18 ℋ 10 1/2 ℌ, was 1 ℔? Also:

26 1/1 5/8 ℔.

26 1/16 ℔. — 630 Rthl. 18 gl. 10 1/2 ₰ — 1 ℔?

104 — 2523 = 3 = 6 =

431 — 10092 = 14 = — =

Antw. 23 Rthl. 1472

179

4310 gl.

10 gl. 000

Hier ſind A und B beyde mit 16, nämlich mit 4 mal 4, eingerichtet; und bey der letzten 4 des Diviſoris ſind die 2/16 darzu genommen worden.

Jt. 19 1/16 ℔. gelten 628 Rthl. 5 gl. 3 3/4 ₰, was 1 ℔? Alſo:

76 — 2512 = 21 = 3

317 — 10051 = 13 —

Antw. 31 Rthl. 541

224

17 gl. 5389 gl.

2219

000

Jt. 33 1/3 Ellen koſten 93 Rthl. 18 gl. was 1 Elle? Alſo:

100 Antw. Rthl. 2 | 81 = 6 =

gl. 19 | 50

₰ 6 | 00

Jt. 166⅔ ℔ gelten 197 Rthl. 22 gl. was 1 ℔? Also:

1000 Ant.	Rthl. 1	187	12	
	gl. 4	500		
	ℛ 6	000		

Allhier könnet ihr entweder von selbst oder durch Hülfe der obigen Tabelle gar leicht einsehen, daß 166⅔ just ⅙ aus 1000 ist. Demnach richtet A und B statt dem Nenner 3 gleich lieber mit 6 ein, und schneidet endlich drey Ziffern ab.

Jt. 12½ ℒ. kosten 246 Rthl. 8 gl. 6 ℛ. was 1 ℒ? Also:

100 A:	Rthl. 19	70	20	—
	gl. 17	00		

Jt. 75 Ellen gelten 184 Rthl. 9 gl. was 1 Elle? Also:

300		737	12	
		3)		
Antw.	Rthl. 2	45	20	
	gl. 11	00		

Allhier werdet ihr, wenn ihr nur ein wenig nachdenket, gar leicht finden, daß 75 mit 4 multipliciret, eine Zahl bringen müße, die am Ende Nullen habe. Demnach richtet A und B mit 4 ein, so kommt der vergrößerte Divisor 300 und der vergrößerte Dividendus 737 Rthl. 12 gl. Dieses sämmtlich gebrachte dividiret erst in 3, und schneidet hernach zwo Ziffern ab.

Item.

Jt. 116 2/7 Ellen kosten 130 Rthl. 5 gl. was 1 Elle? Also:

——(6 ——————(6
700 781 • 6 •
7)————————
Antw. Rthl. 1 | 11 • 14 • 6 6/7
gl. 2 | 78
₰ 9 | 42 6/7
300
und ———
700

Jt. 137 1/2 Ellen kosten 107 Rthl. 10 gl. 1 1/2 ₰ was 1 Elle? Also:

——(8 ——————————(8
1100 859 • 9 • —
11)————————————
78 • 3 • —
——(24
Antw. gl. 18 | 75
——(12
₰ 9 | 00

Auf eben diese Weise können alle diejenigen Exempel berechnet werden, bey welchen der Divisor ein bequemer Theil von einem oder etlichen Zehenern, Hunderten oder Tausenden ist, wovon obige Tabelle nachgesehen werden kann.

Item: wenn 12 Malter 10 Schff. 3 Viertl. kosten 1218 Rthl. 15 gl. 9 ₰, wie theuer kommt 1 Scheffel? Also:

12 Malt. 10 Schfl. 3 Vtl. – 1218 Rthl. 15 gl. 9 ₰ – 1 Schfl?

(12		
154 Schfl.	4874 = 15 = —	4 Vtl.
(4		
619 Vtl.	541	
	(24	
Antw. 7 Rthl.	12999 gl.	
21 gl.	619	
	000	

Dieſe Berechnung iſt den vorhergehenden ziemlich gleich, nur daß allhier die Scheffel mit 4 zu Vtl. gemachet worden, demnach multipliciret auch das Glied B mit 4, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Item: 15 ℔ 13 Loth $3\frac{3}{4}$ Qu. koſten 998 Rthl. 3 gl. $11\frac{5}{8}$ ₰, wie theuer kommt 1 Loth? Alſo:

15 ℔ 13 Loth $3\frac{3}{4}$ Qu. – 998 Rthl. 3 gl. $11\frac{5}{8}$ ₰ – 1 Loth?

(4	(4
60	3992 = 15 = $10\frac{1}{2}$ =
(8	(4
493 Loth	15970 = 15 = 6 =
(4	
1975 Qu.	164
(4	(24
7903	3951 gl.
	(12
Antw. 2 Rthl. – gl.	47418 ₰
6 ₰	000

Item: 13 Groſs. 9 Dutzt. 4 Stück gelten 648 Rthl. 12 gl. 10 ₰, wie theuer kommt das Dutzt? Alſo:

13 Gr.

13 Gr. 9 Dzt. 4 St. – 648 Rthl. 12 gl. 10 ₰ – 1 Dzt?

(12 (3

165 ⅓ Dutzt. 1945 = 14 = 6 =

(3

496 457

(24

Antw. 3 Rthl. 10982 gl.

22 gl. 1062

(2

350 | 175 70

1 | (12

496 | 248 ₰ 846

350

Allhier ist statt der 4 Stück sogleich ⅓ Dutzt. gesetzet worden; im übrigen aber ist die Berechnung, wie vorhin:

Item: Wenn 3 Eymer 51 ½ Kanne 78 Rthl. 16 gl. 4 ₰ gelten, wie theuer kommt 1 Kanne? Also:

3 Eym. 51 ½ K. – 78 Rthl. 16 gl. 4 ₰ – 1 Kanne?

72 (2

267 ½ Kanne 157 = 8 = 8

(24

535 3776 gl.

Antw. 7 gl. 31

(5 (12

380 | 76 380

und | ₰

535 | 107

Item.

Item. Wenn $28\frac{7}{8}$ ℔. $3\frac{1}{2}$ ℥. gelten 867 Rthl. 17 gl. 6 ₰, wie theuer kommt 1 ℥? Dieſes ſtehet alſo:

$28\frac{7}{8}$ ℔. $3\frac{1}{2}$ ℥. – 867 Rthl. 17 gl. 6 ₰ – 1 ℥?

(110 — (4

3083½ — 3470 — 22 — —

55 — (4

27½ — 13880

13¾ — (6

3179¼ ℥. — 83302 gl.

(4 — 6988

12719 — (3

20964

Antw. 6 gl. $6\frac{7}{12}$ ₰ — (4

83856 ₰

7 | 542

12 | 719

Nämlich machet erſt die 28 ℔. $3\frac{1}{2}$ ℥. mit 110 zu ℥, und addiret ſo viel ℥. darzu, als $\frac{7}{8}$ ℔. betragen. Oder wenn ihr dieſes nicht ſo gleich auswendig wiſſet, ſo zerſtreuet die $\frac{7}{8}$ ℔. und ſetzet nach obiger Art die aus einem ℔. (von 110 ℥.) gebrachten ℥. ſtückweiſe darunter, und addiret endlich alles auf einmal, ſo bekommt ihr die verlangten ℥. Die fernere Berechnung aber iſt den vorigen gleich.

Da man aber bey dergleichen Exempeln niemals den ſchärfſten Bruch der ₰ verlanget, ſo habe bey dem Zähler und Menner des Bruches $\frac{7542}{71219}$ zur linken 3 Ziffern abgeſchnitten, kommen $\frac{7}{12}$.

Item.

Item. Wenn 18 ¾ ℔. 9 ½ ℔. kosten 562 Rthl. 14 gl. 6 ₰, wie theuer kommt 1 ℔? Also:

18 ¾ ℔. 9 ½ ℔. – 562 Rthl. 14 gl. 6 ₰ – 1 ℔?

(110 — (24

1989 ½ — 13502 gl.

55 — 1070

27 ½ — (12

2072 ℔. — 12846 ₰

Antw. 6 gl. 6 ½ ₰. — 4 | 14

20 | 72

Wenn ihr von dem hier befindlichen schärfsten Bruche $\frac{4}{20}\frac{1}{72}$ ₰ zwo Ziffern abschneidet, so bekommet ihr $\frac{4}{20}$ oder gekleinert $\frac{1}{5}$ ₰, welcher kleinere Bruch jenem grossen Bruche bey nahe gleich ist.

Item: Für 19 Rthl. 18 gl. bekömmt man 1 ℔. wie viel ℔. muß man für 236 Rthl. 15 gl. bekommen? Also:

19 ½ Rthl. — 1 ℔. — 236 ⅝ Rthl?

(8 — (8

158 — 1893

313

Antw. 11 ℔. — 155

107 ℔. — (110

29 ⅛ Loth in C°. — 17050 ℔.

1250

144

(4

576

(8

4608 Loth

1448

26

Daß

Daß allhier statt der gl. sind Brüche gesetzet worden, dienet gewissermaßen zur Kürze, und damit ihr die beyden Glieder A und C wiederum unter gleiche Benennung bringet, so richtet sie mit dem größern Nenner 8 ein. Dividiret hierauf das Glied C in das Glied A, so kommt die begehrte Antwort.

Item: Für 5 Rthl. 17 gl. empfängt man 1 ℔. Waare, wie viel ℔. wird man für 179 Rthl. 13 gl. bekommen können? Also:

5 Rthl. 17 gl. — 1 ℔ — 179 Rthl. 13 gl?

(24 — (24

137 gl. — 4309 gl.

199

62

(4

248

(8

Antw. 31 ℔. — 14 Loth — 1984 Loth

614

66

1 1/2 2/3 7/7 Qu. — (4

264 Qu.

127

Da hier in beyden Gliedern A und C gl. stehen, die keinen guten Bruch geben, so mache man die Rthl. zu lauter gl. und verfahre übrigens, wie vorhin.

Item: Wenn 6 1/3 Rthl. einen Carld'or thun, wie viel Stück Carld'or muß man für 554 Rthl. 4 gl. bekommen?

6 1/3 Rthl.

$6\frac{1}{3}$ Rthl. — 1 Carld'or — $554\frac{1}{6}$ Rthl?

(6 (6

38 3325

285

19

19 | 1

38 | 2

Antw. $87\frac{1}{2}$ Stück

Item: Wenn 1 Laubthl. 1 Rthl. 14 gl. gilt, wie viel Stück Laubthl. bekömmt man für 205 Rthl. 16 gl? Also:

1 Rthl. 14 gl. — 1 Laubthaler — 205 Rthl. 16 gl.

(24

38 gl. 4936 gl.

113

376

Antw. 129 Stück und 34 gl. oder 1 Rthl. 10 gl.

Rest 34

Allhier bleiben 34 Laubthl. Rest, diese könnet ihr aber sofort für 34 gl. oder 1 Rthl. 10 gl. ansehen, weil der Divisor aus gl. bestehet.

Item: $6\frac{1}{3}$ Rthl. — 1 Schildd'or — 572 Rthl. 16 gl.

(3

19 1718 = —

Antw. 90 Stück Schildd'or und noch $\frac{8}{3}$ oder 2 Rthl. 16 gl. drüber.

Rest 8

Da hier der Divisor aus 3tel Rthl. bestehet, so ist der gebliebene Rest 8 so viel als $\frac{8}{3}$ Rthl. nämlich 2 Rthl. 16 gl.

Item.

Item. $6\frac{1}{2}$ Rthl. — 1 Carld'or — 495 Rthl. 20 gl?

(6 (6

38 2975

315

Antw. 78 Carld'or und 1 Rthl. 20 gl.

Rest 11 nämlich 6tel Rthl.

Damit ihr hier bey A und C lauter ganze Zahlen bekommt, so richtet, wie ihr leicht wissen könnet, beyde mit 6 ein. Demnach ist der gebliebene Rest auch so viel, als $\frac{11}{6}$ Rthl. oder 1 Rthl. 20 gl.

Weil nun überhaupt alle die bisher gegebenen Divisions-Exempel sich ohne große Schwierigkeit berechnen lassen, so halte für unnöthig noch mehrere dergleichen herzusetzen. Nur will ich zum Beschluße noch einige Exempel beyfügen, die größtentheils aus Brüchen bestehen.

Z. E. Wenn $\frac{2}{3}$ Elle kosten $\frac{5}{12}$ Rthl. was kommt 1 Elle? Hierbey könnet ihr euch der Universal-Regel bedienen, welche ich oben bey der Division in Brüchen gegeben habe, und nach derselben kommt die Berechnung, wie folget:

$\frac{2}{3}$ Elle — $\frac{5}{12}$ Rthl. — 1 Elle?

$\frac{3}{2}$ $\frac{5}{12 \cdot 4}$ Fac. $\frac{5}{8}$ Rthl.

It. Für $\frac{5}{8}$ Rthl. bekommt man $\frac{3}{8}$ Elle, was für 1 Rthl?

$\frac{8\ 3}{8}$ $\frac{8}{8 \cdot 4}$ Fac. $\frac{3}{4}$ Elle.

Item.

Item. $\frac{4}{5}$ Elle gelten 2 Rthl., was kommt 1 Elle? Alſo:

$\frac{5}{4.2}$ $\frac{2}{1}$, Fac. $\frac{5}{2}$ oder $2\frac{1}{2}$ Rthl.

Item. $\frac{7}{8}$ ℔ koſten $1\frac{3}{4}$ Rthl. was 1 ℔? Alſo:

$\frac{8.2}{7}$ $\frac{7}{4}$ Fac. 2 Rthl.

Item. $2\frac{2}{3}$ Elle gelten $\frac{9}{10}$ Rthl. was 1 Elle? Alſo:

$\frac{8}{12.4.}$ $\frac{9.3}{10.2}$ Fac. $\frac{3}{8}$ Rthl.

Item. $3\frac{3}{4}$ ℔ koſten 5 Rthl. was 1 ℔? Alſo:

$\frac{4}{15.3}$ $\frac{5}{1}$ Fac. $\frac{4}{3}$ oder $1\frac{1}{3}$ Rthl.

Item. $6\frac{3}{4}$ Elle gelten $4\frac{1}{2}$ Rthl. was 1 Elle? Alſo:

$\frac{4}{27.3}$ $\frac{9}{8}$ Fac. $\frac{3}{2}$ Rthl.

Item. $\frac{3}{4}$ aus $\frac{1}{2}$ Elle koſten $\frac{1}{4}$ Rthl. was 1 Elle? Alſo:

$\frac{4}{3}$ $\frac{2}{1}$ $\frac{1}{4}$ Fac. $\frac{2}{3}$ Rthl.

Item. $\frac{1}{7}$ aus $5\frac{1}{3}$ Ellen gelten $2\frac{2}{3}$ Rthl. was 1 Elle? Alſo:

$\frac{7}{1}$ $\frac{8}{15.2}$ $\frac{8}{8}$ Fac. $\frac{7}{2}$ oder $3\frac{1}{2}$ Rthl.

III. Von den Proportions-Exempeln.

Da die vorhergehenden zwo Klaſſen nur in ſolchen Exempeln beſtehen, welche entweder durch die Multiplication oder durch die Diviſion allein auf zu löſen werden;

so enthält nunmehro die dritte Klasse solche Exempel in sich, bey deren Auflösung man die Multiplication und Division zugleich anbringen muß. Aus diesem Grunde nun heißen dieselben mit Recht Proportions-Exempel, und verdienen daher auch den Namen der Regel Detri im eigentlichsten und vorzüglichsten Verstande.

Was die Berechnung dieser Aufgaben betrifft, so geschiehet dieselbe zwar nach der allgemeinen Hauptregel, wenn man nämlich B mit C multipliciret, und das Gebrachte in A dividiret; und lassen sich dabey alle diejenigen Vortheile anwenden, welche in den vorhergehenden angezeiget worden. Jedoch da die allhier vorkommenden Exempel von sehr verschiedener Art und folglich so beschaffen sind, daß man dabey, in Ansehung der Zahlen, bald diesen, bald einen andern Vortheil anbringen muß, so wird vor allen Dingen nöthig seyn, daß ihr euch, um von den vorhin erwähnten Vortheilen den rechten Gebrauch machen zu können, nachfolgende besondere Regeln wohl bekannt machet:

1) Ist A, als der Divisor in der Regel Detri nicht vorhin schon eine ganze, sondern eine vermischte und mehrerley namige Zahl, so bringet dieselbe unter einen einzigen Namen in Ganzen. Es wäre denn, daß die vermischte oder mehrerley namige Zahl so beschaffen sey, daß man durch dieselbe auf eine bequeme Art mit Vortheil dividiren könne.

2) Sind in C größere Sorten, als A andeutet, so machet diese größere Sorten zu solchen kleinern Sorten, als in A stehen. Diejenigen Sorten aber in C, die noch kleiner sind, als A andeutet, können unverändert stehen bleiben, indem ihr dieselben hernachmals in der Multiplication als Theile aus der größern Sorte ansehen, und

also aus jenen zerstreuen könnet, auf eben die Weise, wie oben bey den Multiplications-Exempeln von dieser Art angewiesen worden.

3) Findet ihr entweder von selbst oder durch die angegebenen Kennzeichen, daß A gegen B oder C zu kleinern sey, und ihr sehet einen Vortheil dabey, so kleinert dieselben nach Möglichkeit.

4) Größert auch A gegen B oder C, wo es nützlich, um dadurch entweder die Brüche oder kleinern Sorten aus A hinweg zu schaffen, oder etwa einen bequemern Multiplicatorem oder Divisorem zu erlangen. Ist nun der Aufsatz auf diese Weise in Ordnung gebracht, und dabey alles dasjenige, was zur Bequemlichkeit im Rechnen nur etwas beytragen kann, genau beobachtet worden, so

5) Procediret alsdenn nach der Hauptregel, nämlich multipliciret B mit C, und dividiret das kommende Product in A; wobey ihr alle diejenigen Vortheile, jedoch jedesmal nach Beschaffenheit der Zahlen, wiederum anbringen könnet, welche oben in der Multiplication und Division angezeiget worden.

Damit ihr aber alle diese verschiedenen Fälle desto besser einsehen und verstehen lernet, so will zu dem Ende allerhand Exempel nebst deren Berechnungen hersetzen, und dabey jedesmal das Benöthigte insbesondere anmerken.

Z. E. 9 ℔. kosten 72 Rthl. was kommen 32 ℔? Also:

9 ℔ — 72 Rthl — 32 ℔?

1 8 Antw. 256 Rthl.

Allhier ist 9 A gegen 72 B gekleinert oder aufgehoben worden, kommen 1 A und 8 B. Hierauf ist 32 C mit 8 B multipliciret, kommen 256. Diese sollten nun

in A dividiret werden, allein weil 1 A nicht dividiren kann, so sind solche 256 Rthl. das begehrte Facit.

Item. 6 Ellen kosten 17 Rthl. was 54 Ellen? Also:

6 Ellen — 17 Rthl. — 54 Ellen?

1 Antw. 153 9

Allhier ist 6 A gegen 54 C gekleinert, und im übrigen die Berechnung, wie vorhin.

Item. 48 Scheffel gelten 152 Rthl. was 69 Scheffel? Also: 48 Schfl. — 152 Rthl — 69 Schfl?

6 19 621

1311

218 Rthl. 12 gl.

Allhier ist A gegen B gekleinert in 8, und im übrigen verfahren worden, wie vorhin. Man hätte zwar auch noch die 6 A gegen 69 C kleinern können, jedoch würde solches keinen Vortheil abgegeben haben, wie ihr selbst einsehen werdet.

Item. 300 ℔ kosten 486 Rthl. was 33 ℔? Also:

300 ℔ — 486 Rthl. — 33 ℔?

100 Antw. Rtl. 53 | 46

——(24

gl. 11 | 04

100 11

Allhier ist A gegen C gekleinert in 3; ferner B mit 11 auf einmal multipliciret, und von solchem Producte wegen 100 A zwo Ziffern abgeschnitten worden.

Item.

Item. 660 ℔ gelten 912 Rthl. was 56 ℔? Also:

℔ ℔ — ℔ Rthl — 56 ℔?

100 152

(7

1064

(8

Antw. Rthl. 85 | 12

(24

gl. 2 | 88

℞ 10 | 56

100

Allhier ist A gegen B gekleinert in 6; ferner B mit 56 C durch 7 mal 8 multipliciret, und das Product in A dividiret worden. Man hätte zwar auch noch die 100 A gegen 56 C in 4 kleinern können; allein weil 100 ein sehr bequemer Divisor ist, so unterlässet man solches.

Item. 1680 ℔ gelten 640 Rthl. was 154 ℔? Also:

℔ ℔ — ℔ Rthl. — ℔ ℔?

22

176

Antw. 58 Rthl. 16 gl.

Allhier ist erst A gegen B gekleinert in 10 durch Hinwegstreichung der beyden Nullen; ferner ist 168 A gegen 64 B gekleinert in 8; weiter ist 21 A gekleinert gegen C in 7.

Item. 468 ℔ kosten 208 Rthl. was 162 ℔? Also:

℔ ℔ — ℔ Rthl. — ℔ ℔?

18

Antw. 72 Rthl.

Allhier ist erst A gegen C in 9; ferner 52 A gegen B in 4; weiter, wie leicht zu wissen, die 13 A gegen 52 B in 13 gekleinert. Demnach multipliciret 18 mit ÷, so kommt das Facit.

Item. 966 ℔ gelten 148 Rthl. was 161 ℔? Also:

℔ — Rthl. — ℔?
966 — 148 — 161
138 — 74 — 23
69
3

Antw. 24 Rthl. 16 gl.

Allhier findet ihr durch einen kleinen Ueberschlag, daß A und C in 7 theilbar sey, daher ist A gegen C in 7 gekleinert; ferner ist 138 A gegen B in 2 gekleinert. Und wenn ihr weiter ein wenig nachdenket, so werdet ihr finden, daß 69 A noch in 23 C aufgehe. Dividiret alsdenn die gebliebenen 74 B in die gebliebene 3 A, so habt ihr das begehrte Facit.

Item. 528 ℔ gelten 1067 Rthl. was 2192 ℔? Also:

℔ — Rthl. — ℔?
528 — 1067 — 2192
66 — 97 — 274
33 — 137 ⅓
3 — 13289

Antw. 4429 Rthl. 16 gl.

Allhier ist A gegen C gekleinert erst in 8 und hernach auch in 2; ferner ist 33 A gegen B gekleinert in 11, welches durch das oben gegebene Kennzeichen gar bald zu finden. Hierauf ist die Multiplication mit 97 (nämlich 100 ∴ 3) auf einmal verrichtet, und das Product in 3 dividiret worden.

Item.

Item. 185 Scheffel kosten 597 Rthl. was 625 Schfl?

185 Schfl. — 597 Rthl. — 625 Schfl?

37 — 74625 — 125

Antw. 2016 Rthl. — 62

21 gl. — 255

4 $\frac{32}{37}$ ₰. — 33

(24

792 gl.

52

15

(12

180

32

Allhier ist A gegen C gekleinert in 5. Ferner ist B mit 125 (nämlich $\frac{1}{8}$ aus 1000) auf einmal multipliciret, und das Product auf die gewöhnliche Art in 37 dividiret worden.

Item. 54 Stein kosten 110 Rthl. was 83 Stein? Also:

54 Stein — 110 Rthl. — 83 Stein?

9130

6)

1521. 16

9)

Antw. 169 Rtl. 1 gl. 9 $\frac{1}{3}$ ₰.

Allhier ist der Bequemlichkeit wegen 83 C mit 110 B multipliciret, und das Product in 54 (nämlich 6 × 9) dividiret worden.

Item. 12 ½ ℔. gelten 249 Rthl. was 58 ℔? Alſo:

(8 (8
100 1992 ..

Antw. Rthl. 1952 | 16
(24
gl. 3 | 84
₰. 10 | 08
100

Da allhier 12 ½ A juſt ⅛ aus 100 ſind, ſo gröſſert A gegen B oder C mit 8. Und weil ihr hierbey die Wahl habt, ſo laſſet die 98 C (welche Zahl vorhin ſchon ein bequemer Multiplicator iſt,) ſtehen, und gröſſert 249 B mit 8, kommen 1992. Dieſe multipliciret mit 98 (nämlich 100 ÷ 2) auf einmal, und ſchneidet endlich zwo Ziffern ab.

Item. 16 ⅔ ℔ koſten 32 Rthl. was 159 ℔? Alſo:

16 ⅔ ℔ — 32 Rthl. — 159 ℔?
(6 (6
100 954
(4
3816
(8

Antw. Rthl. 305 | 28
gl. 6 | 72
₰ 8 | 64
100

Da allhier 16 ⅔ A juſt ⅙ aus 100 iſt, ſo gröſſert A entweder gegen B, oder weil es hier bequemer iſt, gegen C, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Item.

Item. 37 ½ ℔ gelten 53 Rthl. was 994 ℔? Also:

37 ½ ℔ — 53 Rthl. — 994 ℔?

——(8 ——(8

300 424 ...

421456

3)——

Antw. Rthl. 1404 | 85. 8

gl. 20 | 48

₰ 5 | 76

100

Allhier ist A gegen B gegrößert mit 8, kommen 300 A und 424 B. Hierauf ist 424 B mit 994 (nämlich 1000 ÷ 6) C auf einmal multipliciret, und das Gebrachte in 300 A (nämlich erst in 3, und das Kommende hernach in 100 durch das Hinwegstreichen zwoer Nullen) dividiret worden.

Item. 22 ℔ 16 Loth kosten 93 Rthl. was 247 ℔?

22 ½ ℔ — 93 Rthl. — 247 ℔?

——(4 ——(4

90 988..

91884

9)——

Antw. Rthl. 1020 | 9. 8.

gl. 22 | 4

— 2

₰ 4 | 8/10 | 4/5

Allhier ist A gegen C der Bequemlichkeit wegen gegrößert mit 4. Ferner ist 988 C mit 93 (nämlich 100 ÷ 7) B auf einmal multipliciret, und das Product in 90 (nämlich durch 9 × 10) dividiret worden.

Item. 6 Malter 3 Scheffel kosten 362 Rthl. was 20 Malter 10 Scheffel? Also:

6 Malter 3 Schfl – 362 Rthl. – 20 Mlt. 10 Schfl?

——(12 ——·—— ——(12

78 Antw. 1206 rtl. 16 gl. 250

3 10

Allhier sind erst die Malter A und C mit 12 zu Scheffeln gemachet; ferner ist 75 A gegen 250 C so gleich in 25 gekleinert; endlich B mit 10 C multipliciret, und das Product in 3 A dividiret worden.

Oder also:

6 Malter 3 Schfl. – 362 Rthl. – 20 Mlt. 10 Schfl.

—— 3)—————— ——

75 1206. 16 250

——(4 ——(4

300 Antw. 1206 Rtl. 16 1000

Allhier ist A gegen C gegrößert mit 4, und weil bey beyden am Ende Nullen kommen, so sind zwo Nullen gegen zwo Nullen weggestrichen worden. Hierauf ist B in 3 A erst dividiret, und das Kommende so denn mit 10 C multipliciret worden, welches im Grunde einerley ist.

Item. 5 ℔ gelten 3 Rthl. wie theuer kommen 967 ℔? Also:

5 ℔ — 3 Rthl. — 967 ℔?

——(2 ——(2 ——

10 6 Antw. Rtl. 580 2/10 oder 1/5.

Allhier ist A gegen B mit 2 gegrößert; ferner C mit 6 multipliciret, und in 10 dividiret.

Item.

Item. 3 Ellen kosten 5 Rthl. was 876 Ellen? Also:

3 Ellen — 5 Rthl. — 876 Ellen?
——(2 ——(2
6 10 Antw. 1460 Rthl.

Allhier ist ebenfalls A gegen B mit 2 gegrößert, damit der bequeme Multiplicator 10 komme. Daher darf man an C nur einen Punkt machen, und ferner in 6 dividiren.

Item. 5 Loth gelten 13 Rthl. was 3 ℔ 5 Loth? Also:

5 Loth — Rthl. 13 1 3 — 3 ℔ 5 Loth?

Antw. 262 ½ Rtl. 32
101 Loth.

Allhier sind die ℔ C, weil A Loth heißen, auch zu Loth gemachet, und also unter einen einzigen Namen gebracht worden. Hierauf ist B mit C multipliciret, und das Product in A dividiret.

Oder: 5 Loth — 13 Rthl. — 101 Loth?
——(2 ——(2
10 Antw. Rtl. 262 | 6
gl. 14 | 4
ℋ 4 | 8
10

Allhier ist A gegen B mit 2 gegrößert, ferner das Product B mit 101 C multipliciret, und das Gebrachte in 10 A dividiret.

Item. 6 Malter 7 Scheffel kosten 459 Rthl. was 22 Malter 11 Scheffel? Also

6 Malt.

6 Malt. 7 Schfl. — 459 Rtl. – 22 Malt. 11 Schfl.

——(12 ——(1100 ——(12

79 504900 275

Antw. 1597 Rthl. 4)———

126225

18 gl. 472

772

615

62

———(24

1488 gl.

10 $\frac{2}{73}$ ℛ 698

66

———(12

792

2

Da allhier in A Malter und Scheffel stehen, so sind A und C mit 12 zu Scheffeln gemachet worden. Hierauf ist B mit 275 (nämlich $\frac{1}{4}$ aus 1100) C multipliciret und das Product in 79 A ordentlich dividiret.

Item. 112 ℔ 16 Loth gelten 237 Rthl. was 995 ℔?

Also:

112 $\frac{1}{2}$ ℔ — 237 Rthl. — 995 ℔?

———(8 ———(8

900 1896...

1886520

9)———

Antw. Rthl. 2096 | 13. 8

|——(24

gl. 3 | $\frac{20}{100}$ oder $\frac{1}{5}$

Allhier ist A gegen B mit 8 gegrößert; ferner B mit 995 (nämlich 1000 ∴ 5) C auf einmal multipliciret, und

und das Product in 900 (nämlich durch 9 × 100). A dividiret.

Oder alſo: 112 ½ ℔ — 237 Rthl. — 995 ℔?

9) ∴/∴ 12 ½

100

2358 15

9) ∴/∴ 26201. 16

Antw. Rthl. 2096 | 13. 8

——(24

gl. 3 | 200/100 oder ⅓.

Allhier iſt B mit C auf einmal multipliciret, und das Product in 112 ½ A dividiret. Nämlich weil 112 ½ ∴/∴ 12 ½ (das iſt ⅕) juſt 100 iſt, ſo ziehet von dem Producte B auch ⅕ ab, und dividiret den gebliebenen Reſt in 100, oder ſchneidet zwo Ziffern weg.

Item. 116 ⅔ ℔ koſten 181 Rthl. was 3995 ℔? Alſo:

116 ⅔ ℔ — 181 Rthl. — 3995 ℔?

——(6 ——(6

70Ø 1086

——(4000

4344000

——— (∴/∴ 5 fach.

433857Ø

Antw. 6197 6/7 Rthl.

Allhier iſt A gegen B gegrößert mit 6. Ferner iſt B mit 3995 (nämlich 4000 ∴/∴ 5) C multipliciret und das Product in 700 A dividiret.

Oder

Oder: 116 $\frac{2}{3}$ ℔ — 181 Rthl. — 3995 ℔?

7) ∴ 16 $\frac{2}{3}$

100

(4000

724000

(∴ 5 × 181

723095

7) ∴ 103299 $\frac{2}{7}$

Antw. Rthl. 6197 | 95 $\frac{5}{7}$

67Ø

70Ø

Allhier ist B mit C multipliciret, und das Product in A dividiret. Nämlich 116 $\frac{2}{3}$ ∴ 16 $\frac{2}{3}$ (das ist $\frac{1}{7}$ aus 116 $\frac{2}{3}$) sind just 100, demnach subtrahiret von dem Producte B $\frac{1}{7}$, und schneidet alsdenn zwo Ziffern ab.

Item. 87 $\frac{1}{2}$ ℔ gelten 124 Rthl. was 499 ℔?

(8

700

(8

992

(500

496000

(∴ 1 fach

495008

Antw. Rthl. 707 $\frac{1}{7}\frac{0}{0}\frac{8}{0}$.

Allhier ist A gegen B mit 8 gegrößert. Ferner ist B mit 499 (nämlich 500 ∴ 1) C multipliciret, und das Product in 700 A dividiret.

Oder:

Oder: 87 ½ ℔ — 124 Rthl. — 499 ℔?

7) + 12 ½ — 998

100 — 1996

61876

7) + 8839 3/7

Antw. Rthl. 707 | 15 3/7

| 108

700

Allhier ist C mit B ordentlich multipliciret, und das Product in 87 ½ dergestalt dividiret: nämlich weil 87 ½ + 12 ½ (das ist 5/7 aus 87 ½) just 100 sind, so addiret noch zu dem Producte 1/7, und dividiret das Kommende in 100.

Item. Für 66 Rthl. 16 gl. bekommt man 129 ℔, wie viel für 247 Rthl.? Also:

66 ⅔ Rthl. — 129 ℔ — 247 Rthl?

(6 — (6

400

1482

2964

13338

191178

2

Antw. 477 378/600 | 1/2 89/100 ℔.

Allhier ist A gegen C gegrößert mit 6. Ferner ist das Product C mit B multipliciret, und das Gebrachte in 400 dividiret.

Oder:

Oder: 66 $\frac{2}{3}$ Rthl. — 129 ℔ — 247 Rthl?

2) + 33 $\frac{1}{3}$

100

494

2223

31863

2) + 15931 $\frac{1}{2}$

Antw. ℔ 477 | 94 $\frac{1}{2}$

189

200

Allhier iſt C mit B multipliciret, und das Product in 66 $\frac{2}{3}$ A dividiret. Nämlich weil 66 $\frac{2}{3}$ + 33 $\frac{1}{3}$ (das iſt $\frac{1}{2}$ aus 66 $\frac{2}{3}$) gleich 100 ſind, ſo addiret zum Producte noch $\frac{1}{2}$ deſſelben, und ſchneidet ſodenn von dem Gebrachten zwo Ziffern ab.

Item. 7 ℔ koſten 139 Rthl. 18 gl. was 175 ℔?

℔ — Rthl. 139 ʒ. 18 gl. — ### ℔?

25

Antw. 3493 Rtl. 18 gl.

Allhier iſt A gegen C gekleinert in 7. Ferner iſt 139 $\frac{3}{4}$ B mit 25 (nämlich $\frac{1}{4}$ aus 100) C multipliciret, und die Diviſion, wegen der Kleinerung gänzlich erſparet worden.

Item. 11 Ellen gelten 21 gl. was 349 Ellen? Alſo:

11 Ellen — 21 gl. — 349 Ellen?

8) ∴ 43. 15

305. 9

Antw. 27 Rtl. 18 gl. 3 $\frac{3}{8}$ ₰.

Allhier iſt C mit 21 gl. (nämlich 1 ∴ $\frac{1}{3}$ Rthl.) B multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item.

Item. 9 ℔. gelten 19 Rthl. 18 ß, was 187 ℔? Also:

9 ℔. — 19 Rthl. 18 ß. — 187 ℔?

——20

3740

4) ∴ 46 18

3693 6

Antw. 410 Rthl. 8 gl. 8 ₰

Allhier ist C mit 19 Rthl. 18 ß. (nämlich 20 ∴ ¼ Rthl.) B multipliciret, und das Product ferner in A dividiret.

Item. 3 ℔. kosten 29 Rthl. 20 ß, was 69 ℔? Also:

3 ℔. — 29 Rthl. 20 ß. — 69 ℔.

——(30

2070

6) ∴ 11 12

2058 12

Antw. 686 Rthl. 4 ß.

Allhier ist C mit 29 Rthl. 20 ß. (das ist 30 ∴ ⅙ Rthl.) B multipliciret, und das Product ferner in 3 dividiret.

Oder: 3 ℔. — 29 Rthl. 20 ß. — 69 ℔?

23

——(30

690

6) ∴ 3 20

Antw. 686 Rthl. 4 ß

Allhier ist erst A gegen C in 3 gekleinert, und im übrigen die Berechnung, wie vorhin.

Item: Für 100 Rthl. bekommt man 237 ℔, wie viel für 21 gl? Also:

100 Rthl. — 237 ℔. — 21 gl?

8) ∴ 29 5/8

Antw. ℔. 2 | 07 3/8

59

800

Allhier ist B mit 21 gl. (nämlich 1 ∴ 1/8 Rthl.) C multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item: 11 Schock gelten 36 Rthl. 6 gl. was 87 1/2 Schock? Also:

11 Schock — Rthl. 36 2, 5 6 gl. — 87 1/2 Schock?

8) ∴ 453 1/8

3171 7/8 oder 21 gl.

Antw. Rthl. 288 3/8 1/8 oder 8 gl. 5 1/1 5/1 ₰

Allhier ist B mit 87 1/2 (nämlich 100 ∴ 1/8 aus 100) C multipliciret, und das Product in 11 A auf einmal dividiret.

Item: Für 6 Rthl. bekommt man 71 3/4 Ellen, wie viel für 66 Rthl. 16 gl? Also:

6 Rthl. — Ellen 71, 7, 5 3/4 — 66 2/3 Rthl?

3) ∴ 2391 2/3

4783 1/3

Antw. 797 2/3 Ellen

Allhier

Allhier iſt B mit 66 $\frac{2}{3}$ (nämlich 100 $\div\div \frac{1}{3}$ aus 100) C multipliciret, und das Product ferner in A dividiret.

Item: 7 ℔. gelten 23 Rthl. 12 gl. was 112 ℔. 16 Loth? Alſo:

7 ℔. — Rthl. 23 ‿ 12 gl. — 112 $\frac{1}{2}$ ℔?
8) + 293 = 18
2643 = 18

Antw. 377 Rthl. 16 gl. 3 $\frac{3}{4}$ ₰

Allhier iſt B mit 112 $\frac{1}{2}$ (nämlich 100 + $\frac{1}{8}$ aus 100) C multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item: 11 Dutzt. koſten 17 Rthl. 12 gl. was 43 Groſs. 9 Dutzt? Alſo:

11 Dutzt. — 17 Rthl. 12 gl. — 43 Gr. 9 Dtzt.
(600 (12
10500 525
8) $\div\div$ 1312 = 12 =
9187 = 12

Antw. 835 Rthl. 5 $\frac{5}{11}$ gl.

Allhier ſind A und C erſt unter einen Namen gebracht; ferner iſt B mit 525 (nämlich 600 $\div\div$ 75 oder $\frac{1}{8}$ aus 600) C multipliciret und das Product in A dividiret.

Item. 9 ℔. 18 $\frac{1}{2}$ ℔. gelten 238 Rthl. 16 gl. was 3 ℔. 7 $\frac{1}{2}$ ℔? Alſo:

9 ℔. 18 ½ ℥. – 238 Rthl. 16 gl. – 3 ℔. 7 ½ ℥?

110
1008½
2017

Antw. 79 Rthl.

600 | 110
143200 | 337½
8) + 17900 | 675
161100
19910
1757

20 gl. (24
42168 gl.
1828

10 ½ 7 6 6/7 ℛ. (12
21936 ℛ
1766

Allhier ist A und C erst unter gleiche Benennung gebracht; ferner ist B mit 675 (nämlich 600 + 75 oder ⅛ aus 600) C multipliciret, und das Product in A ordentlich dividiret.

Item. 19 ℥. 27 Loth kosten 25 Rthl. was 76 ℥. 28 Loth 3 Qu? Also:

19 ℔. 27 Lt. — 25 Rthl. — 76 ℔. 28 Lt. 3 Qu?

——(4
76
——(8
635
Antw. 96 Rthl.

21 gl.

1 [illegible] Rth.

——(4
304
——(8
2460 75
61518 18
4368
558
——(24
13410 gl.
710
75
——(12
900
265

Allhier sind die ℔. in A und C zu lauter Loth gemacht; ferner sind 2460 Loth 3 Qu. C mit 25 (nämlich $\frac{1}{4}$ aus 100 B multipliciret, und das Product in 635 A ordentlich dividiret.

Item. 69 Ellen gelten 16 Rthl. 16 gl. was 237 $\frac{3}{4}$ Ellen? Also:

69 Ellen — 16 Rthl. 16 gl. — 237, $\frac{3}{4}$ Ellen?
Antw. 57 Rthl.

10 $\frac{1}{8}\frac{8}{9}|\frac{6}{2}\frac{6}{3}$ gl.

3962 12
512
29
——(24
708
18

Allhier iſt C mit 16 Rthl. 16 gl. (nämlich $\frac{1}{6}$ aus 100) B multipliciret und das Product in A dividiret.

Item. 100 ℔. koſten 53 Rthl. 17 gl. 6 ₰, was 7 ℔? Alſo:

100 ℔. — 53 Rthl. 17 gl. 6 ₰. — 7 ℔?

(7

Antw. Rthl. 3 | 76 = 2 = 6 =

| (24

gl. 18 | 26

₰ 3 | 18

100

Allhier iſt B mit C multipliciret und das Product in A dividiret worden.

Item. 7 Mark koſten 83 Rthl. 17 gl. 9 $\frac{1}{2}$ ₰, was 10 Mark? Alſo:

7 Mark — 83 Rthl. 17 gl. 9 $\frac{1}{2}$ ₰ — 10 Mk?

(10

837 = 9 = 11 =

7)

Antw. 119 Rthl. 15 gl. 1 $\frac{4}{7}$ ₰.

Allhier iſt B mit C multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item. 5 ℒ. koſten 123 Rthl. 14 ℋ. 6 $\frac{3}{4}$ ₰, was 11 ℒ? Alſo:

5 ℒ. — 123 Rthl. 14 ℋ. 6 $\frac{3}{4}$ ₰ — 11 ℒ?

(11

1359 = 16 = 2 $\frac{1}{4}$ ₰

5)

Antw. 271 Rthl. 22 ℋ 5 $\frac{1}{4}$ ₰

Allhier

Allhier ist B mit C multipliciret, und das Product in A dividiret.

Jedoch wird es in dergleichen Fällen gleich viel seyn, wenn ihr auch erst B in A dividiret, und das Gebrachte hernach mit C multipliciret. Nämlich also:

5 ℔ — 123 Rthl. 14 ℋ 6 ¾ ₰ — 11 ℔?

5)

24 = 17 = 3 ¾

(11

Fac. 271 Rthl. 22 gl. 5 ¼ ₰

Item. 5 ℔ gelten 43 Rthl. 21 ℋ 9 ₰, was 2 ¾ ℔? Also:

5 ℔. — 43 Rthl. 21 ℋ. 9 ₰ — 2 ¾ ℔?

(4 (11 (4

20 482 = 23 = 3 = 11

Antw. Rthl. 24 | 1 = 11 = 7 ½

ℋ. 3 | 5

₰. 6 | 7 ½

½ 6 0 | ¾

Allhier ist A gegen C (weil durch die Vergrößerung 11 kommt) mit 4 gegrößert; ferner ist B mit C multipliciret, und das Product in 20 (durch 2 × 10) A dividiret.

Eben auf diese Weise kann man auch verfahren, wenn B aus kleinen Sorten oder Theilen bestehet. z. E.

5 ℔. gelten 21 ß. 9 ₰, was 2 ¼ ℔?

——(4 ——————— ——(4

20 9 = 23 = 3 = 11

——— ——(24

Antw. 11 ß. 239 ß

19

——(12

11 11/20 ₰. 231 ₰

11

Item. 24 ℔. kosten 27 Rthl. 9 ß 6 ₰, was 56 ℔? Also:

24 ℔. — 27 Rthl. 9 ß. 6 ₰ — 56 ℔.

3 ——————————(7 7

191 = 18 = 6

3)————————

Antw. 63 Rthl. 22 ß. 2 ₰.

Allhier ist A gegen C in 8 gekleinert; ferner B mit C multipliciret und das Product in A. dividiret.

Item. 7 ℔. gelten 32 Rthl. 15 ß. 11 ₰, was 25 ℔? Also:

7 ℔. — 32 Rthl. 15 ß. 11 ₰. — 25 ℔.

——————————(5

163 = 7 = 7 =

——————————(5

816 = 13 = 11

7)————————

116 Rthl. 15 ß. 8 ⅗

Allhier ist B mit C (nämlich mit 5×5) multipliciret und das Product in A dividiret.

Nota. Weil B hier eine mehrerley namige Zahl von allerhand Sorten ist, so lässet sich, der Vortheil mit 25 (nämlich ¼ aus 100) nicht bequem anbringen.

Item.

Item. 25 ℔. kosten 116 Rthl. 15 ℊ. 8 $\frac{3}{7}$ ₰, was 7 ℔? Also:

25 ℔ — 116 Rthl. 15 ℊ. 8 $\frac{3}{7}$ ₰. — 7 ℔.

816 = 13 = 11 =

Antw. Rthl. 32 | 66 7 8

ℊ. 15 | 91

₰. 11 | 00

Allhier ist B mit C multipliciret, und das Product in 25 (nämlich $\frac{1}{4}$ aus 100) A dividiret.

Item. 48 ℔. gelten 73 Rthl. 16 ℊ. 8 ₰, was 77 ℔? Also:

48 ℔. — 73 Rthl. 16 ℊ. 8 ₰. — 77 ℔?

6 = 9 = 5 = 1 =

64 = 11 = 7 =

709 = 7 = 5 =

6)

Antw. 118 Rthl. 5 ℊ. 2 $\frac{5}{6}$ ₰.

Weil man hier ohne vieles Nachdenken gar bald einsehen kann, daß die mehrerley namige Zahl B in 8 theilbar sey, so ist A gegen B in 8 erst gekleinert; ferner B mit 77 (nämlich 7 × 11) C multipliciret und das Product in 6 A dividiret.

Item. 100 ℔. kosten 29 Rthl. 17 ℊ. 6 ₰., was 72 ℔.? Also:

100 ℔. — 29 Rthl. 17 ℊ. 6 ₰. — 72 ℔?

237 • 20 • — (8

Antw. Rthl. 21 | 40 • 12 • — (9

ℊ. 9 | 72 (24

₰. 8 | 64 (12

| 100

Allhier ist B mit 72 (nämlich 8×9) C multipliciret, und von dem Producte wegen 100 A zwo Ziffern abgeschnitten.

Item. An 100 Rthl. sind 6 Rthl. gewonnen, wie viel an 569 Rthl. 14 ℊ. 6 ₰? Also:

100 Rthl. – 6 Rthl. – 569 Rthl. 14 ℊ. 6 ₰? (6

Antw. Rthl. 34 | 17 • 15 • — (24

ℊ. 4 | 23

₰. 2 | 76

| 100

Weil allhier B und C von gleicher Art Münze sind, so gilt es gleich viel, ob man setze:

100 Rthl. – 6 Rthl. – 569 Rthl. 14 ℊ. 6 ₰?

Oder 100 Rthl. – 569 Rthl. 14 ℊ. 6 ₰. – 6 Rthl.?

Derowegen ist C mit 6 B auf einmal multipliciret und das Product in A dividiret.

Item.

Item. An 11 Mark Gold sind gewonnen 72 Rthl., wie viel an 18 Mk. 17 Karath 5 Grän? Also:

11 Mk. – 72 Rthl. – 18 Mk. 17 Kar. 5 Gr.

(8
149 = 19 = 4 =
(9
1348 = 6 = —
11)
122 Rthl. 13 ß. 7 $\frac{7}{11}$ ₰.

Obgleich hier B und C nicht von gleicher Art, indem dieses Rthl. und jenes Mark bedeutet, so sind sie doch von gleicher Eintheilung, weil beyde so wohl Rthl. als Mk. in 24 und 12 vertheilet sind. Demnach ist C mit 72 (nämlich 8×9) B multipliciret und das Product in A dividiret. Nur muß man, weil B Rthl. heißet, das Facit auch Rthl., ß. und ₰. benennen.

Auf diese Weise kann man bey allen denjenigen Exempeln verfahren, wo B und C entweder von gleicher Art, oder von gleicher Eintheilung sind.

Item. 9 ℔. gelten 11 Rthl., was 35 ℔. 14 Loth 2 Qu.? Also:

9 ℔. – 11 Rthl. – 35 ℔. 14 Loth 2 Qu.?

385 | 8 4 2 | 4 2 | 1 4
2 | 18 (2 2)
1 | 9
— | 16 | 6
— | 4 | 1 $\frac{1}{2}$

389 | 23 | 7 $\frac{1}{2}$
9)
Antw. 43 Rthl. 7 ß. 11 $\frac{1}{2}$ ₰.

Weil

Weil allhier B und C von verschiedener Art und Eintheilung sind, so darf die mehrerley namige Zahl C keinesweges mit 11 B auf einmal multipliciret worden. Derowegen multiplicirte man nur die ganzen 35 ℔. C mit 11; zerstreue hernach die 14 Loth 2 Qu. durch die Addition aus einem ℔., das 32 Loth hat, und verfahre im übrigen auf die Weise, wie oben bey dergleichen Multiplications-Exempeln gezeiget worden. Endlich addire man sämmtliche Posten, und dividire die gebrachte Summe in 9 A.

Item. 24 ℔. gelten 35 Rthl., was 72 ℔. 22 Loth 1 Qu.? Also:

24 ℔. gelten 35 Rthl. – was 72 ℔. 22 Lt. 1 Qu.

	216	16 | 2 4	1 8
	360	4 | 2	
	17	12	
	4	9	
	2	4	6
	—	6	$6\frac{3}{4}$
	2544	8	$-\frac{3}{4}$
3)			
	848	2	$8\frac{1}{4}$
8)			

Antw. 106 Rthl. – ge. $4\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ ℌ.

Diese Berechnung ist der vorigen gleich, nämlich es ist C mit 35 B multipliciret, und so denn die gebrachte Summe in 24 (nämlich 3 x 8) A dividiret.

Item. 100 ℔. gelten 16 Rthl., was 327 ℔. 21 Loth 2 Qu.? Also:

100 ℔.

100 ℔. — 16 Rthl. — 327 ℔. 21 Lt. 2 Q.?

1962 | 16 4 1 | 2 4 1 4 | 1/2

8

2

— 12

— 6

Antw. Rthl. 52 | 42 | 18

ℋ. 10 | 26

ℌ. 3 | 12

100

Item. Für 7 Rthl. bekommt man 10 Ellen, wie viel für 127 Rthl. 17 ℋ. 6 ℌ.? Also:

7 Rthl. – 10 Ellen – 127 . Rthl. 17 ℋ. 6 ℌ.?

5 | 24 | 12 4 1 | 2 3 1 4 | 1/2

1 2/3 | 16

— 1 1/2 | 10

— 2/4 | 5

1277 7/4 | 31

7)

Antw. 182 7/8 9/8 Ellen.

Item. 4 Malter gelten 125 Rthl., was 39 Malter 10 Scheffel 12 Metzen? Also:

4 Malt.

4 Malt. – 125 Rthl. – 39 . . . Malt. 10 Schfl. 12 Mtz.?

4875 62 31 10 5 2 | 12 6 10 5 14 | 6

4986 | 23 | 6

4)

Antw. 1246 Rthl. 17 gr. 10 ½ H.

Allhier iſt 39 C mit 125 (nämlich ⅛ aus 1000) B multipliciret, und im übrigen verfahren, wie vorhin.

Item. Für 1000 Rthl. kommen 157 ℔., wie viel für 673 Rthl. 18 gr. 9 H.? Alſo:

1000 Rthl. – 157 ℔. – 673 Rthl. 18 gr. 9 H.

3365 4711 78 39 4 | 55 27 99 | 16 22

Antw. ℔. 105 | 783 | 72 | 6

———(110

ℳ. 86 | 202 ℳ.

———(4

808

———(8

Loth 6 | 47ø

100ø

Item. 48 ℳ. gelten 63 Rthl. 19 gr. 6 H., was 987 ℳ? Alſo:

48 ℳ.

48 ℔. — 63 Rthl. 19 ß. 6 ₰. — 987 ℔.?

12 | 2	5922
6 | 2	2961
1½ | 4	493. 12.
	246. 18
	61. 16. 6
	62982. 22. 6
6)	
	10497. 3. 9.
8)	

Antw. 1312 Rthl. 3 ß. 5⅝ ₰.

Item. 32 Ellen kosten 87 Rthl. 15 ß. 9 ₰., was 459 Ellen? Also:

32 Ellen — 87 Rthl. 15 ß. 9 ₰. — 459 Ellen?

12 | 2	3672
3 | 4	3213
— ¾ | 4	229. 12.
	57. 9
	14. 8 3
	40234. 5. 3
4)	
	10058. 13. 3¾
8)	

Antw. 1257 Rthl. 7 ß. 7½ ₰.

Item. 25 ℔. gelten 31 Rthl. 14 ß. 3 ₰., was 129 ℔. 24 Loth? Also:

25 ℔. — 31 Rthl. 14 ℋ. 3 ℌ. — 129 ¾ ℔.?

——(4 ——(4

100 12|2 ⅛ 519

2|6 1557

259. 12

43. 6

5. 9. 9.

Antw. Rthl. 163|97. 3. 9.

——(24

ℋ. 23|31

——

ℌ. 3|81

——

100

Allhier iſt A gegen C mit 4 gegrößert, und im übrigen die Berechnung, wie vorhin.

Item. 125 ℔. koſten 37 Rthl. 10 ℋ. 6 ℌ., was 349 ℔. 17 Loth 1 Q.?

125 ℔. – 37 Rthl. 10 ℋ. 6 ℌ. – 349 ℔. 17 ℒt. 1 Qu.

6	4	1047	$\frac{8}{8}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{1}{4}$
3	2	2443	$\frac{1}{1}$	$\frac{8}{}$	
$1\frac{1}{2}$	2	87.	6		
		43.	15		
		21.	19. 6		64
		9.	8. $7\frac{1}{2}$		32
		9.	8. $7\frac{1}{2}$		32
		1.	4 – $\frac{15}{16}$		60
		—	7 – $\frac{15}{64}$		15
		13085.	20	$10\frac{1}{16}\frac{1}{4}$	$\frac{139}{64}$

(8

Antw. Rthl. 104 | 686. 22. 9 $\frac{3}{8}$

(24

ℋ. 16 | 486

(12

ℌ 5 | 841 $\frac{3}{8}$

6731

8000

Allhier iſt C mit B durch Hülfe der Zerſtreuung multipliciret, und das Product in 125 (nämlich $\frac{1}{8}$ aus 1000) A dividiret.

Item. 11 ℔ gelten 7 Rthl. 21 gl. 9 ₰, was 227 ℔ 19 Loth, 3 Qu.? Also:

11 ℔ – 7 Rthl. 21 gl. 9 ₰ – 227 ℔. 19 Lt. 3 Qu?

12 | 2	¼	1589.	16 | 2	2 | 2	
6 | 2		113. 12	2 | 8	1 | 2	
3 | 2		56. 18	1 | 2		
		28. 9			128
		7. 2. 3			64
		3. 22. 10	½		40
		– 11. 10	5/16		20
		– 5. 11	5/32		74
		– 2. 11	37/64		101
		– 1. 5	1/2 1/8		299
		1799. 14. 4	43/128		

11)

163 Rtl. 14 gl. 4 9/128 ₰.

Diese Berechnung ist der vorigen gleich. Nämlich es ist C mit B multipliciret, und das Product in 11 A dividiret.

Nota. Was die Ausrechnung in lauter Brüchen betrifft, so dienet dieselbe, den Anfängern zu mehrerer Uebung und Erfahrung in gebrochenen Zahlen.

Item. 8¾ ℔ kosten 13 Rthl. 21 gl. 9 ₰, was 79 ℔. 13 Loth? Also:

8¾ ℔

8 ¾ ℔ – 13 Rthl. 21 gl. 9 ₰ – 79 ℔ 13 Loth?

—(4 —(4

35 55 = 15 = – 395 $\frac{8|4}{4|2}$ $\frac{}{1|4}$

12|2
3|4

395
39. 12
9. 21
13. 21. 9
6. 22. 10 ½
1. 17. 8 ⅝

4416. 23. 4 ⅛

5)

883. 9. 5 ⅝

7)

Antwort 126. Rtl. 4 gl. 9 ⅜ ₰

Allhier ist A gegen B mit 4 gegrößert. Ferner ist C mit B multipliciret, und das Product in 35 (nämlich 5 × 7) A dividiret. Oder:

8 ¾ ℔ – 13 Rthl. 21 gl. 9 ₰ – 79 ℔ 13 Loth?

—(4 —(4

35

12|2 ¼
6|2
3|2

317. 20

951 $\frac{16|2}{4|4}$

158. 12
79. 6
39. 15
9. 21. 9
6. 22. 10 ½
1. 17. 8 ⅝

4416. 23. 4 ⅛

5)

883. 9. 5 ⅝

7)

Antw. 126 Rtl. 4 gl. 9 ⅜ ₰.

Allhier ist A gegen C mit 4 gegrößert. Ferner ist C mit B multipliciret und das Product in A dividiret.

Nota. Da man in dergleichen Fällen die Wahl hat, ob man A gegen B oder C größere, so wählet man sich lieber dasjenige Glied, bey dessen Vergrößerung der meiste Vortheil erlanget wird, welches durch einen kleinen Ueberschlag in Gedanken gar leicht zu finden.

Item. $7\frac{7}{8}$ ℔ gelten 18 Rthl. 13 gl. 4 ₰, was 53 ℔ 26 Loth? Also:

$7\frac{7}{8}$ ℔ — 18 Rthl. 13 gl. 4 ₰ — 53 ℔ 26 Lt.?

(8

63

12 | 2
$1\frac{1}{2}$ | 9

430. 16
3440 $\frac{1}{2}$
215
23. 21. 4
9. 6. 8

7988. 4. —

7)

1141. 4. —

9)

126 Rtl. 19 gl. 1 $\frac{1}{3}$ ₰.

Allhier ist A gegen C mit 8 gegrößert, und im übrigen die Berechnung der vorigen gleich.

Oder:

Oder: $7\frac{7}{8}$ ℔ – 18 Rthl. 13 gl. 4 ₰ – 53 ℔ 26 Loth.

(8 (8

63	148.	10. 8	16 | 2
	740	8 | 3	8 | 2
	444	$2\frac{2}{3}$ | 3	2 | 4
	17.	16	
	5.	21. 4	
	74.	5. 4	
	37.	2. 8	
	9.	6. 8	
	7988.	4. –	
7)			
	1141.	4. –	
9)			

126 Rthl. 19 gl. $1\frac{1}{3}$ ₰.

Allhier ist A gegen B mit 8 gegrößert, und übrigens verfahren, wie vorhin.

Jedoch werdet ihr gar leicht einsehen, daß die erstere Art dieser letztern deswegen vorzuziehen sey, weil durch die Vergrößerung des Gliedes C mit 8 die 26 Loth wegfallen, und statt derselben 16 Loth kommen, welche ein bequemer Theil aus einem ℔, nämlich just, $\frac{1}{2}$, sind.

Item. $4\frac{4}{7}$ ℔ gelten 26 Rthl. 10 gl. 8 ₰, was $66\frac{2}{3}$ ℔? Also:

$4\frac{4}{5}$ ℔ – 26 Rthl. 10 gl. 8 ₰. – $66\frac{7}{8}$ ℔?

(5 (5

24 132. 5. 4. | 4 | 2 / 2 | 2 / 1 | 2

4)

33. 1. 4.

6)

5. 12. 2. $\frac{2}{3}$

(6

33. 1. 4.

(11

363. 14. 8

2. 18. 1 $\frac{1}{3}$

1. 9. – $\frac{2}{3}$

–. 16. 6 $\frac{1}{3}$

Antw. 368 Rthl. 10 gl. 4 $\frac{1}{3}$ ₰.

Weil allhier B mit $66\frac{7}{8}$ C bequem zu multipliciren, ſo iſt A gegen B erſt mit 5 gegrößert; hierauf B ſo fort in 24 (nämlich 4 × 6) A dividiret; endlich aber das Kommende mit $66\frac{7}{8}$ C multipliciret worden.

Jedoch kann auch B erſt mit $66\frac{7}{8}$ C multipliciret, und das Product ſodenn in 24 A dividiret werden. Dieſemnach kommt die Berechnung, wie folget:

4 4/5 ℔ – 26 Rthl. 10 gl. 8 ₰ – 66 7/8 ℔?

(5 (5

24 132. 5. 4.

(6

793. 8. –

(11

8726. 16. –
66. 2. 8
33. 1. 4
16. 12. 8

8842. 8. 8.

4)

2210. 14. 2.

6)

Facit 368 Rthl. 10 gl. 4 1/3 ₰.

4|2
2|2
1|2

Ihr könnet auch 24 A gegen B in 4 kleinern, und alsdenn B mit C multipliciren, und das Product in A dividiren, so kommt die Berechnung also:

4 4/5 ℔ – 26 Rthl. 10 gl. 8 ₰ – 66 7/8 ℔?

(5 (5

24 132. 8. 4.
6 33. 1. 4.

(6

198. 8. –

(11

2181. 16.
16. 12. 8
8. 6. 4
4. 3. 2

2210. 14. 2

6)

Facit 368 Rthl. 10 gl. 4 1/3 ₰.

4|2
2|2
1|2

Und wollte man auch dieſes Exempel durch Hülfe der addirten Zerſtreuung berechnen, ſo käme die Ausrechnung folgender geſtalt:

4 $\frac{4}{7}$ ℔ — 26 Rthl. 10 gl. 8 ₰. — 66 $\frac{7}{8}$ ℔.

(5 (5

24 132. 5. 4

792 4 | 6

792 1$\frac{1}{3}$ | 3

11

3. 16

66. 2. 8

33. 1. 4

16. 12. 8

8842. 8. 8.

4)

3210. 14. 2

6)

Fac. 368 Rthl. 10 gl. 4 $\frac{1}{3}$ ₰.

4 | 2
2 | 2
1 | 2

Item. 9 ℒ. koſten 127 Rthl. 15 gl. 9 ₰, was 13 $\frac{8}{9}$ ℒ? Alſo:

9 ℒ.

9 ℔ – 127 Rthl. 15 gl. 9 ₰. – 13 $\frac{1}{17}\frac{8}{9}$ ℔?

——(19

171

Antw. 197 Rthl.

12 | 2
3 | 4

$\frac{1}{4}$

117

265

530

1855

132. 12

33. 3

8. 6. 9

19 gl.

33828. 21. 9

1672

1338

11 ₰.

141

——————(24

3405 gl.

1695

156

——————(12

1881 ₰

171

00

Weil allhier der Nenner 19 eine ungeschickte Zahl ist, auf welchen der Zähler nicht zerstreuet werden kann, so grösert beyde A und C mit 19, damit ihr lauter ganze Zahlen ohne Brüche bekommt. Hierauf verrichtet die Multiplication mit B und C, und dividiret das Product in A auf die ordentliche Weise.

Item. 8 ℔ kosten 89 $\frac{1}{1}\frac{5}{7}$ Rthl. was 29 $\frac{3}{4}$ ℔?

Also:

8 ℔ — 89 $\frac{1}{1}\frac{5}{7}$ Rthl. — 29 $\frac{3}{4}$ ℔?

——(17 623 | 2 2 | 1 2

136 1428

17 191

382

1719

95. 12

Antw. 334 Rthl. 47. 18

5682. 6.

58

6 gl. 72

4

——(24

102 gl.

00

Allhier ist wegen des unbequemen Nenners 17 das Glied A gegen B mit 17 gegrößert; ferner ist A gegen B wiederum in 8 gekleinert, und im übrigen die Berechnung, wie gewöhnlich, verrichtet worden.

Item. 3 $\frac{4}{5}$ ℔ gelten 59 Rthl. 13 gl. 3 ₰, was 14 $\frac{9}{1}\frac{}{3}$ ℔?

Also:

3 $\frac{4}{5}$ ℔.

3 $\frac{4}{5}$ ℔ — 59 Rthl. 13 gl. 3 ₰ — 14 $\frac{2}{13}$ ℔?

—(5 —(5 42

19 297 18. 3. 191

—(13 2673 12 | 2 | 1/8
4 | 3
2 | 2

247 297

95. 12

31. 20

15. 22

Antw. 230 Rtl. 1. 23. 9

56872. 5. 9

747

62

—(4

248

—(6

6 gl. 1493 gl.

11

—(12

141 141 ₰

247 ₰ 247

Allhier ist erst A gegen B mit 5, und wegen des ungeschickten Bruches auch hernach A gegen C mit 13 gegrößert. Im übrigen aber ist die Berechnung, wie gewöhnlich.

Item. 100 ℔ gelten 23 Rthl. 14 gl. 8 ₰, was 63 ℔ 24 $\frac{7}{12}$ Loth? Also:

100 ℔.

100 ℔ – 23 Rthl. 14 gl. 8 ₰. — 63 ℔ 24 $\frac{7}{19}$ Lt.

(32 — (4

3200 (19 252

288 (8

608|00 2040 (19

18360

38767

77534

116301

Antw. 15 Rthl. 19383. 12

1 gl. 3230. 14

1076. 20. 8

$3\frac{4}{5}\frac{7}{6}\frac{6}{8}$ | $\frac{1}{1}\frac{1}{3}\frac{2}{3}$ ₰ 9153|31. 22. 8

3073

3331

(24

799|66 gl.

19166

(12

2300|00

476

Obgleich allhier die 24 Loth bequem zu zerstreuen sind, so hindern doch die $\frac{7}{19}$ Loth, daß solche Zerstreuung nicht angebracht werden kann. Derowegen machet A und C zu lauter 19tel Loth, und verfahret im übrigen wie vorhin.

Item. 7 ℔ kosten 105 $\frac{7}{13}$ Rthl. was $17\frac{1}{1}\frac{6}{5}$ ℔?

Also:

7 ℔.

7 ℔ — 105 $\frac{7}{13}$ Rthl. — 17 $\frac{6}{19}$ ℔?

(13 (13 (19

91 1372 339

819 4116

1729 4116

Antw. 269 Rthl. 12348

465108

11930

15568

Rest 7

Da hier beyde Nenner B und C ungeschickte Zahlen sind, so größert A erst gegen B mit 13, und hernach auch gegen C mit 19, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Item. 11 $\frac{8}{9}$ ℔. gelten 183 $\frac{1}{1}\frac{7}{9}$ Rthl. was 27 $\frac{1}{1}\frac{0}{3}$ ℔?

11 $\frac{8}{9}$ ℔ — 183 $\frac{1}{1}\frac{7}{9}$ Rthl. — 27 $\frac{1}{1}\frac{0}{3}$ ℔?

(9 1647 (19 81

107 (19 3494 (13

963 (9 361

2033 (13 31446

6099 188676

26429. 94338

11352006

Antw. 429 Rtl. 78040

251826

13965

(24

12 gl. 335160 gl.

70870

18012 (18

8 ℔ 216144

Rest 4712

Damit

Damit allhier A in ganzen Zahlen komme, so ist zuförderst der Bruch mit 9 eingerichtet; und, weil die beyden Nenner B und C ungeschickte Zahlen sind, so ist ferner A gegen B mit 19, und auch gegen C mit 13 gegrößert. Endlich muß auch noch entweder B oder C mit dem Nenner 9 A vergrößert werden, welches allhier der Kürze wegen bey B geschehen. Im übrigen ist so denn die Berechnung, wie vorhin.

Item. 1 ℔. kostet 19 Rthl. 21 gl. was 23 ℔. 76 ¾ ℔? Also:

1 ℔ — 19 Rthl. 21 gl. — 23 ℔. 76 ¾ ℔?

110 ℔

Antw. 470 Rthl.

12 | 2
6 | 2
3 | 2

(110

2606
23454
1303
651. 12
325. 18
9. 22. 6.
4. 23. 3.

2 | 2
1 | 2

23 gl.

9 87/110 R.

51809. 3. 9.
780
109
(24
2619
419
89
(12
1077
87

Da

Da allhier die ℔ C sich aus einem ℭ von 110 ℔ nicht wohl zerstreuen lassen, so ist A und C der Bequemlichkeit wegen zu lauter ℔ gemacht, und im übrigen verfahren worden, wie vorhin.

Item. 27 ℭ. 29 ¾ ℔ kosten 345 Rthl. 15 gl. 9 ₰, was kommt 1 ℭ? Also:

27 ℭ 29 ¾ ℔ — 345 Rthl. 15 gl. 9 ₰ — 1 ℭ?

(110 — (4 — —

2999 ¾ — 1382 — 15 — — 110

(4 — (10

11999 — 13826. — 6 — —

(11

Antw. 12 Rthl. — 152088. — 18. — —

32098

8100

(24

16 gl. — 194418 gl.

74428

2434

(12

2 ₰. — 29208

Rest 5210

Allhier ist A und C zu ℔ gemacht, und alsdenn A gegen B mit 4 gegrößert. Ferner ist B mit 110 (nämlich 10 × 11) C multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item. 1 ℭ kostet 18 Rthl. 17 gl. 6 ₰, was kommen 34 ⅞ ℭ. 2 ½ ℔? Also:

1 ℭ.

1 ℔ — 18 Rthl. 17 gl. 6 ₰ — $34\frac{7}{8}$ ℔ $2\frac{1}{2}$ ℔?

110 ℔

12 | 2 $\frac{1}{2}$
4 | 3
1 | 4

3742 $\frac{1}{2}$ (110
55
27 $\frac{1}{2}$
13 $\frac{3}{4}$

3838 $\frac{3}{4}$ ℔
30704 | $\frac{2}{1}$ | $\frac{2}{2}$
1919
639. 16
159. 22
79. 23
9. 8. 9
4. 16. 4 $\frac{1}{2}$

Antw. 653 Rthl.

71896. 14. 1 $\frac{1}{2}$
589
396
66 (24

14 gl.

1598 gl.
498
58 (12

6 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ ₰.

697
37 $\frac{1}{2}$ 5)
75 | 15
220 | 44

Allhier sind ebenfalls A und C zu lauter ℔ gemacht, und ist im übrigen die Berechnung, wie gewöhnlich.

Jedoch

Jedoch thut man in dergleichen Fällen beſſer, wenn man ſo wohl die ℔ als die ℔ insbeſondere rechnet, und die beyden Facta am Ende addiret. Nämlich alſo:

34 7/8 ℔. à 18 Rthl. 17 gl. 6 ₰.

272 | 2
136 | 2
68 | 2
34 | 2
17 | 2

5. 16
1. 10
—. 17
9. 8. 9
4. 16. 4 1/2
2. 8. 2 1/4

653. 4. 3 3/4.
+ —. 10. 2 1/2 Ca.

Fac. 653 Rtl. 14 gl. 6 1/4 ₰

110 ℔ — 18 Rtl. 17 gl. 6 ₰ — 2 1/2 ℔?

37. 11. —
10 gl. 9. 8. 9
46. 19. 9

2 ₰ —— (24

1123
23
285
65

Item. 1 ℔. gilt 21 Rtl. 10 gl. 6 ₰. was 29 3/4 ℔ ∴ 1 7/8 ℔?

29 3/4 ℔. à 21 Rthl. 10 gl. 6 ₰.

58 | 2
29 | 2
14 1/2 | 2

7. 6
3. 15
1. 19. 6
10. 17. 3
5. 8. 7 1/2

637. 18. 4 1/2
∴ —. 8. 9 1/4 Ca.

Fac. 637 Rtl. 9 gl. 7 1/4 ₰

110 ℔ — 21 Rtl. 10 gl. 6 ₰ — 1 7/8 ℔

10 = 17 = 3
5 = 8 = 7 1/2
8 gl. 2 = 16 = 3 3/4

40 = 4 = 8 1/4

9 ₰ 964 (24

84
1016 (12
26

Diese Berechnung ist der vorhergehenden völlig gleich, nur daß allhier der Betrag der $1\frac{7}{8}$ ℔. von dem Producte der ℒ abgezogen worden.

Item. Für 5 gl. $9\frac{1}{2}$ ₰ bekommt man $17\frac{3}{8}$ Loth, wie viel für 121 Rthl. 20 gl. $9\frac{1}{2}$ ₰? Also:

5 gl. $9\frac{1}{2}$ ₰. — $17\frac{3}{8}$ Loth — 121 Rtl. 20gl. $9\frac{1}{2}$ ₰.

——(12 ——(24

$69\frac{1}{2}$ 2924

139 ——(12

35097 $\frac{1}{2}$

70195

Antwort. 274 ℔.

17548. 24

17548. 24

2193. 19

548. 12 $\frac{3}{4}$

274. 6 $\frac{3}{8}$

38113. 22 $\frac{1}{8}$

8|4 2|4
8|1 1|2
1|8

$6\frac{3}{8}$ Loth. 1031

583

27

——(4

108

——(8

886

$52\frac{1}{8}$

——(8

417

00

Allhier

Allhier sind A und C unter gleiche Benennung gebracht oder zu lauter halben ℔ gemacht. Ferner ist C mit 17 ⅜ Loth B (durch) Hülfe der addirten Zerstreuung aus einem ℳ) multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item. Für 121 Rthl. 20 gl. 9 ½ ℔ bekommt man 274 ℳ 6 ⅜ Loth, wie viel für 5 gl. 9 ½ ℔? Also:

121 Rthl. 20 gl. 9 ½ ℔ – 274 ℳ 6 ⅜ Lt. – 5 gl. 9 ½ ℔?

(24
2924
(12
35097 ½
(2
70195

822
2466
4|8 2|8
2|2 1|2
17. 12.
8. 22
1. 2¾
–. 17⅜

38113. 22⅛
(4
152452
(8
1219638 Loth
517688
26323 ⅛
210585
0000

(12
69 ½
(2
139

Antw. 17 ⅜ Loth

Allhier sind ebenfalls A und C zu lauter halben ℔ gemacht; ferner ist B mit C multipliciret und das Product in A dividiret.

Item. 17 ⅜ Loth kosten 5 gl. 9 ½ ℔, was 274 ℳ 6 ⅜ Loth? Also:

17 3/8 Loth — 5 gl. 9 1/2 ₰ — 274 ℔ 6 3/8 Loth?

139 — 4|6 — 6|2 1/6 — 1096 (4

1|4 — 3|2 — 8774 3/8 (8

70195 (8

11699. 4

2924. 19

1462. 9. 6

731. 4. 9

121. 20. 9 1/2

Antw. 121 Rthl. — 16939. 10. — 1/2

303

20 gl. — 259

120 (24

2890 gl.

9 1/2 ₰. — 110 (12

1320 ₰

69 1/2 (2

139

00

Allhier sind A und C zu lauter achtel Loth gemacht; ferner ist C mit B (durch Hülfe der Zerstreuung der gl. aus einem Rthl.) multipliciret, und das Product in A dividiret.

Item.

Item. 274 ℔. 6 $\frac{3}{8}$ Loth kosten 121 Rthl. 20 ß 9 $\frac{1}{2}$ ₰, was 17 $\frac{3}{8}$ Loth? Also:

274 ℔. 6 $\frac{3}{8}$ Loth – 121 Rthl. 20 ß 9 $\frac{1}{2}$ ₰ – 17 $\frac{3}{8}$ Lt.?

——(4 — — — —

1096 | 12 | 2 | 8 | 3 | 139

——(8 | 6 | 2 | 1 | 8 | 278

8774 $\frac{3}{8}$ | 2 | 3 | 139

70195 | 69. 12

| 34. 18

| 11. 14

| 3. 20. 8

| — 11. 7

| — 5. 9 $\frac{1}{2}$

Antw. 5 ß. | 16939. 10 – $\frac{1}{2}$

——(4

67756

——(6

406546 ß.

9 $\frac{1}{2}$ ₰. | 55571

——(12

666852 ₰.

35097 $\frac{1}{2}$

——(2

70195

0000

Diese Berechnung ist den vorigen völlig gleich.

Item. 46 ℔. 28 Loth kosten 3 Rthl. 21 ß. 9 ₰., was kommen 116 ℔. 14 Loth? Also:

46 7/8 ℔. – 3 Rthl. 21 ℳ. 9 ₰. 116 ℔. 14 Loth?

(8 (8

375 31. 6. — 29

7. 19. 6.

3. 21. 9

Antw. 9 Rthl. 1. 22. 10 1/2

3638. 16. 1 1/2

16 ℳ. 263

(24

6328 ℳ.

10 1/2 ₰. 2578

328

(12

3937 ₰.

187 1/2

(2

375

00

Da allhier 28 Loth A einen geſchickten Bruch nämlich 7/8 ℔. geben, ſo iſt ſolche Zahl bruchsweiſe geſtellet; alsdenn iſt A gegen B mit 8 gegrößert; ferner iſt C mit B multipliciret und das Product in A dividiret.

Item. 116 ℔. 14 Loth gelten 9 Rthl. 16 ℳ. 10 1/2 ₰, was 46 ℔. 28 Loth? Alſo:

116 7/16 ℔.

116 $\frac{7}{16}$ ℔. – 9 Rthl. 16 ℳ. 10 $\frac{1}{2}$ ℏ. – 46 $\frac{7}{8}$ ℔?

464 (4
1863

3 Rthl.

21 ℳ.

9 ℏ

12 | 2 | 2
3 | 4
1 | 3

6 | 2
3 | 2
1 $\frac{1}{2}$ | 2

187 $\frac{1}{2}$ (4
750
6750
375
93. 18
31. 6
15. 15
7. 19. 6
3. 21. 9
7277. 8. 3
1688 (24
40520 ℳ.
3260
1397 (12
16767 ℏ
0000

Allhier iſt A und C mit 16 (nämlich 4 × 4) gegrößert, und im übrigen die Berechnung, wie gewöhnlich.

Item. Für 3 Rthl. 21 ℳ. 9 ℏ. bekommt man 46 ℔. 28 Loth, wie viel für 9 Rthl. 16 ℳ. 10 $\frac{1}{2}$ ℏ? Alſo:

3 Rtl. 21 ℊ 9 ₰ – 46 ℔ 28 ℔. – 9 Rtl. 16 ℊ 10½ ₰?

——(24 — ——(24

93 16|2 232

——(12 8|2

1125 ₰ 4|2 ——(12

9)÷÷125 2794½ ₰

1000 11176

16764

1397

698. 16

349. 8

23. 14.

130992. 6.

9) ÷÷ 14554. 22

Antw. ℔ 116|437 16

|——(4

|1748

——(8

Loth 14|000

Allhier sind A und C zu ₰ gemacht; ferner ist C mit B multipliciret, und das Product in 1125 (nämlich $\frac{1}{9}$÷÷ bleiben just 1000) A dividiret.

Item. Für 9 Rthl. 16 $\frac{7}{8}$ ℊ kauft man 116 ℔ 14 Loth, wie viel für 3 Rthl. 21 $\frac{3}{4}$ ℊ? Also:

9 Rthl.

9 Rthl. 16 $\frac{7}{8}$ ℊℓ – 116 ℔ 14 ℒt. – 3 Rthl. 21 $\frac{3}{4}$ ℊℓ?

——(24 — ——(24

232 $\frac{7}{8}$ 8|4 93 $\frac{3}{4}$

1803 4|2 ——(8

Antw. 46 ℔, 2|2 750

750

4500

187. 16

93. 24

28 Loth 46. 28

87328. 4

12808

1630

——(4

6520

——(8

52164

14904

0000

Allhier sind A und C zu 8tel gl. gemacht, und im übrigen ist auf die gewöhnliche Art verfahren worden.

Bey allen vorhergehenden Proportions-Exempeln ist in deren Auflösung vornemlich auf die Hauptregel gesehen worden, nach welcher erstlich B mit C multipliciret, und das Product hernach in A dividiret wird. Nunmehro aber will ich noch durch die Solution einiger Exempel nebst beygefügter kurzen Anmerkung zeigen, wie man auch in verschiedenen Fällen das begehrte Facit ohne die gedachte Hauptregel mit Vortheil finden könne.

Z. E. 36 ℔ gelten 43 Rthl. 10 ℋ 9 ₰, was 17 ℔? Alſo:

36 ℔ – 43 Rthl. 10 ℋ 9 ₰ – 17 ℔?

14.	11.	7.	12 | $\frac{1}{3}$	aus	36
4.	19.	10 $\frac{1}{3}$	4 | $\frac{1}{3}$	aus	12
1.	4.	11 $\frac{7}{12}$	1 | $\frac{1}{4}$	aus	4

Antw. 20 Rthl. 12 ℋ 4 $\frac{1}{12}$ ₰

Nämlich zerſtreuet die 17 C in bequeme Theile aus 36 A wie z. E. allhier in 12, 4 und 1. Da nun 12 aus 36 juſt $\frac{1}{3}$ iſt, ſo dividiret B in 3. Ferner iſt 4 aus 12 abermal $\frac{1}{3}$, demnach dividiret das vorhin Gebrachte wiederum in 3. Endlich iſt 1 aus 4 juſt $\frac{1}{4}$, daher dividiret das zuletzt Gebrachte noch in 4, und addiret dieſe drey Poſten, ſo bekommt ihr das verlangte Facit.

Item. 24 ℔ koſten 37 Rthl. 18 ℋ, was 82 ℔ 24 Loth? Alſo:

24 ℔ – 37 Rthl. 18 ℋ – 82 ℔ 24 Loth?

(3

113.	6		72 | 3	mal	24	16 | 2
14.	3.	9	9 | $\frac{1}{8}$	aus	72	8 | 2
1.	13.	9	1 | $\frac{1}{9}$	aus	9	
—	18.	10 $\frac{1}{2}$				
	9	5 $\frac{1}{4}$				

Antw. 130 Rthl. 3 ℋ 9 $\frac{3}{4}$ ₰

Nämlich zerſtreuet die 82 ℔ in 72, 9 und 1, ferner die 24 Loth in 16 und 8, und ſprechet: 72 ℔ iſt 3 mal ſo viel, als 24 ℔. Derowegen multipliciret B mit 3, kommen 113 Rthl. 6 ℋ für den Werth von 72 ℔. Hieraus

aus leitet ferner die Werthe der übrigen Theile nach ihrer Proportion auf eben die Weise, wie bereits oben gezeiget worden.

Item. 32 Ellen gelten 27 Rthl. 21 ℊ, was 76 ½ Ellen? Also:

32 Ellen gelten 27 Rthl. 21 ℊ — 76 ½ Ellen?

27	21		32	1 mal
6.	23.	3	32	d°.
3.	11.	7 ½	8	4
—	10	5 7/11	4	2
			½	8

Antw. 66 Rthl. 15 ℊ 3 1/11 ₰

Nämlich zerstreuet die 76 ½ Ellen in 32, 32, 8, 4 und ½ und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Nota. Man könnte allhier zwar 64, als 2 mal 32, für einen einzigen Theil annehmen; allein, weil die Posten ohnedem addiret werden, so nimmt man in dergleichen Fällen lieber 32 und 32, weil solchergestalt das gegebene B, als das einfache, ohne Berechnung nur noch einmal hingeschrieben werden darf.

Item. 9 ℔ kosten 11 Rthl. 18 ℊ 6 ₰, was 75 ℔? Also:

9 ℔ — 11 Rthl. 18 ℊ 6 ₰ — 75 ℔?

(8

94.	4.	—	72	8 mal 9
3.	22	2	3	⅓ aus 9

Antw. 98 Rthl. 2 ℊ 2 ₰

Nämlich zerstreuet die 75 in 72 und 3 und sprechet: 72 ist 8 mal so viel als 9. Derowegen multipliciret B mit 8. Ferner saget: 3 ist ⅓ aus 9, demnach dividiret das

das gegebene B in 3, und addiret diese beyden Posten, so habt ihr das begehrte Facit.

Item 12 ℔ gelten 17 Rthl. 21 ß was 63 ℔? Also:

12 ℔ — 17 Rthl. 21 ß — 63 ℔?

(5

89 9

4. 11. 3

60|5 mal 12
3|¼ aus 12

Antw. 93 Rthl. 20 ß 3 ₰

Diese Berechnung ist der vorhergehenden völlig gleich.

Item. 8 ℔ kosten 13 Rthl. 17 ß, was 69 ℔ 20 Loth?

Also:

8 ℔ 13 Rthl. 17 ß — 69 ℔ — 20 Loth?

(8

109 16.
6. 20. 6.
1. 17. 1 ½
— 20. 6 ¾
— 5. 1 1/16

64|8 mal 8
4|½ aus 8
1|¼ aus 4

16|2
4|4

Antw. 119 Rthl. 7 ß 3 5/8 ₰

Auch diese Berechnung ist der vorigen gleich, nur daß allhier noch die folgende Theile aus den vorhergehenden genommen worden.

Item. 16 ℔ gelten 21 Rthl. 15 ß, was 86 ℔ 24 Loth? Also:

16 ℔ – 21 Rthl. 15 ℊ – 86 ℔ 24 Loth?

(5

108	3.		80 | 5	mal 16	16 | 4	aus 2 ℔.
5.	9.	9	4 | ¼	aus 16	8 | 2	
2.	16.	10 ½	2 | ½	aus 4		
—	16.	2 ⅝				
—	8.	1 $\frac{5}{16}$				

Antw. 117 Rthl. 5 ℊ 11 $\frac{7}{16}$ ₰

Item. 8 ℔ gelten 15 Rthl. 19 ℊ, was 167 ℔ 16 Loth? Also:

8 ℔ – 15 Rthl. 19 ℊ – 167 ℔ 16 Loth?

(10

157	22.		80 | 10	mal 8 ½	
157.	22.		80 |	d°.	
7.	21.	6	4 | ½	aus 8	
3.	22.	9	2 | ½	aus 4	
1.	23.	4 ½	1 | ½	aus 2	
—	23.	8 ¼			

Antw. 330 Rthl. 15 ℊ 3¾ ₰

Item. 24 Ellen kosten 19 Rthl. 10 ℊ 6 ₰, was 69 Ellen? Also:

24 Ellen – 19 Rthl. 10 ℊ 6 ₰ – 69 Ellen?

(2

38.	21.	—	48 | 2	mal 24	
12.	23.	—	16 | ⅓	aus 48	
3.	5.	9	4 | ¼	aus 16	
—	19.	5 ¼	1 | ¼	aus 4	

Antw. 55 Rthl. 21 ℊ 2 ¼ ₰

Oder:

Oder: 24 Ellen – 19 Rthl. 10 ß 6 ₰ – 69 Ellen?

19.	10.	6	24	1 mal
9.	17.	3	24	d°.
4.	20	7 ½	12	½ aus 24
2	10	3 ¾	6	½ aus 12
			3	½ aus 6

Fac. 55 Rthl. 21 ß 2 ¼ ₰

Oder: 24 Ellen – 19 Rthl. 10 ß 6 ₰ – 69 Ellen?

19.	10.	6	24	1 mal
2.	10.	3 ¾	24	d°.
14.	13.	10 ½	3	⅛
			18	6 mal 3

Fac. 55 Rthl. 21 ß 2 ¼ ₰

Oder: 24 Ellen – 19 Rthl. 10 ß 6 ₰ – 69 Ellen?

2.	10.	3 ¾	3	⅛ aus 24
4.	20.	7 ½	6	2 mal 3
48.	14.	3.	60	10 mal 6

Fac. 55 Rthl. 21 ß 2 ¼ ₰

Oder: 24 Ellen – 19 Rthl. 10 ß 6 ₰ – 69 Ellen?

	58	7.	6.		72	3 mal 24
8) ∴/∴	2.	10	3 ¾	∴/∴	3	⅛ aus 24

Antw. 55 Rthl. 21 ß 2 ¼ ₰

Daß ich allhier verschiedene Arten der Zerstreuung hergesetzet, ist zu dem Ende geschehen, damit die Anfänger sich darinnen besser üben können. Was aber die Zerstreuung selbst betrifft, so halte für unnöthig, davon viele Worte zu machen, indem dieselbe aus der Berechnung sich

sich leicht einsehen lässet. Jedoch wähle man sich in dergleichen Fällen allemal den kürzesten und leichtesten Weg.

Item. 25 ℔ kosten 32 Rthl. 18 ℊ 9 ₰, was 277 ℔ 16 Loth? Also:

25 ℔ – 32 Rthl. 18 ℊ 9 ₰ – 277 $\frac{1}{2}$ ℔?

327	19.	6	25 | 1 mal	
3.	6.	8 $\frac{1}{10}$	250 | 10 mal	25
			2 $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{10}$ aus	25

Antw. 363 Rthl. 20 ℊ 11 $\frac{1}{10}$ ₰

Nämlich, zerstreuet 277 $\frac{1}{2}$ ℔ in 25, 250 und 2 $\frac{1}{2}$, und sprechet: 25 ist 1 mal, derowegen lasset B so fort stehen, ohne eine Linie darunter zu ziehen. Ferner: 250 ist 10 mal 25, demnach multipliciret B mit 10. Endlich: 2 $\frac{1}{2}$ ist $\frac{1}{10}$ aus 25, daher dividiret B in 10, und addiret solche drey Posten, so kommt das Facit.

Item. 48 Ellen kosten 63 Rthl. 15 ℊ 9 ₰, was 145 Ellen? Also:

48 Ellen – 63 Rthl. 15 ℊ 9 ₰ – 145 Ellen?

190	23	3	144 | 3 mal	48
XØ.	XA	η $\frac{1}{2}$	8 | $\frac{1}{6}$ aus	48
			1 | $\frac{1}{8}$ aus	8
1.	7.	9 $\frac{5}{16}$		

Antw. 192 Rthl. 7 ℊ – $\frac{5}{16}$ ₰

Nämlich, weil allhier 1 Elle aus 48 Ellen unbequem zu nehmen, so bedienet man sich einer Hülfzahl, wie z. E. 8, und spricht: 8 ist $\frac{1}{6}$ aus 48. Derowegen divi-

diret

diret man B in 6, und damit diese gebrachte Post nicht mit addiret werde, so durchstreichet man dieselbe. Ferner saget man: 1 ist $\frac{1}{6}$ aus 8, demnach dividiret man die durchstrichene Post in 8. Auf solche Weise kommet endlich durch die Addition das begehrte Facit.

Item. 7 ℔ gelten 13 Rthl. 14 ʒ 6 ₰, was 134 ℔ 24 Loth? Also:

7 ℔ – 13 Rthl. 14 ʒ 6 ₰ – 134 ℔ 24 Loth?

149	15	6.		77	11 mal	16	2
108	20	—		56	8 mal	8	2
1.	22	$7\frac{6}{7}$		1	$\frac{1}{7}$ aus 7		
—	23.	$3\frac{6}{7}$					
—	11.	$7\frac{11}{14}$					

Antw. 261 Rthl. 21 ʒ $1\frac{1}{2}$ ₰

Item. 100 ℔ gelten 27 Rthl. 18 ʒ 6 ₰, was 17 ℔ 16 Loth? Also:

100 ℔ – 27 Rthl. 18 ʒ 6 ₰ – 17 ℔ 16 Loth?

2.	18	$7\frac{4}{5}$		10	$\frac{1}{10}$	aus	100
1.	9	$3\frac{9}{10}$		5	$\frac{1}{2}$	aus	10
—	16	$7\frac{12}{20}$		$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	aus	5

Antw. 4 Rthl. 20 ʒ $7\frac{3}{5}$ ₰

Nota. Diese bisher gezeigten Vortheile lassen sich aber nur da bequem anbringen, wo nämlich A entweder eine einzelne Ziffer (worunter auch 11 zu verstehen,) oder eine componirte, oder solche geschickte Zahl ist, aus welcher bequeme Theile zu nehmen sind. Hingegen kann C eine ganze, mehrerley namige, wie auch vermischte Zahl seyn, wenn dieselbe nur nicht allzu groß ist, oder einen ungeschickten Bruch neben sich hat.

Auf

Auf gleiche Weise läſſet ſich auch das Facit der Regel Detri mit Vortheil finden, wenn man das zweyte Glied B in bequeme Theile aus A zerſtreuet, nur müſſen A und B von ſolcher Beſchaffenheit ſeyn, wie bereits von A und C gemeldet worden; das dritte Glied C hingegen kann in dieſem Falle eine ganze, oder vermiſchte, wie auch unter der Bedingung eine mehrerley namige Zahl ſeyn, wenn ſie nämlich mit B entweder von gleicher Art, oder doch wenigſtens von gleicher Eintheilung iſt.

Z. E. 48 Ellen koſten 29 Rthl. 12 ℊ, was 347 Ellen? Alſo:

48 Ellen – 29 Rthl. 12 ℊ – 347 Ellen?

24	½ aus 48	½	173.	12	
4	1/6 aus 24		28.	22	
1	¼ aus 4		7.	5.	6
			3.	14.	9

Antw. 213 Rthl. 6 ℊ 3 ₰

Nämlich zerſtreuet die 29 Rthl. 12 ℊ B in bequeme Theile aus A, als in 24, 4, 1 und ½. Und weil 24 juſt ½ aus 48 iſt, ſo dividiret 347 C in 2, und leitet die übrigen Poſten in eben ſolchen Verhältnißen aus einander gleichwie ſich die zerſtreuten Theile in B zu einander verhalten; bleibet aber ein Reſt, ſo ſehet ſolchen Reſt als Rthl. an, weil nämlich in der Mitten B Rthl. ſtehen, und ihr folglich auch zum Facit Rthl. verlanget.

Item. 72 Ellen gelten 22 Rthl. 15 ℊ 9 ₰, was 269 ¾ Ellen? Alſo:

72 Ellen – 22 Rthl. 15 gl. 9 ₰ – 269 $\frac{3}{4}$ Ellen?

18	$\frac{1}{4}$ aus 72	12 | 2	$\frac{1}{4}$	67.	10. 6
3	$\frac{1}{6}$ aus 18	3 | 4		11.	5. 9
1	$\frac{1}{3}$ aus 3			3.	17. 11
				1.	20. 11 $\frac{1}{2}$
				–.	11. 2 $\frac{7}{8}$
				–.	2. 9 $\frac{2}{3}\frac{1}{2}$

Antw. 84 Rtl. 21 gl. 2 $\frac{3}{3}\frac{1}{2}$ ₰

Dieſe Berechnung iſt der vorhergehenden gleich, nur daß allhier bey C noch ein Bruch, nämlich $\frac{3}{4}$ ſtehet, welchen man in der Ausrechnung für einen Bruch eines Rthl. oder für 18 gl. anſehen muß, weil das Facit in Rthl. verlangt wird.

Item. 12 ℔ koſten 89 Rthl. 21 gl. was 59 $\frac{7}{8}$ ℔? Alſo:

12 ℔ — 89 Rthl. 21 gl. — 59 $\frac{7}{8}$ ℔?

(7

84	7 mal 12	12 | 2		419.	3.
4	$\frac{1}{3}$ aus 12	6 | 2		19.	23
1	$\frac{1}{4}$ aus 4	3 | 2		4.	23. 9
				2.	11. 10 $\frac{1}{2}$
				1.	5. 11. $\frac{1}{4}$
				–	14. 11 $\frac{5}{8}$

Antw. 448 Rtl. 10 gl. 6 $\frac{3}{8}$ ₰.

Nachdem ihr allhier B in bequeme Theile aus A zerſtreuet habt, ſo multipliciret C erſt mit 7, und ſprechet: 7 mal $\frac{7}{8}$ ſind $\frac{49}{8}$ oder 6 $\frac{1}{8}$, nämlich Rthl. derowegen ſetzet ſtatt $\frac{1}{8}$ Rthl. ſo fort 3 gl. hin, und nehmet die 6 mit zur folgenden Zahl. Hierauf dividiret die 59 $\frac{7}{8}$ C in 3, und ſaget: 3 in 59 iſt 19 Rthl. und bleiben 2 Rthl. Reſt.

Die-

Diese restirende 2 Rthl. in 3 dividiret, geben 16 gl. und $\frac{7}{8}$ Rthl. oder 21 gl. in 3 dividiret, geben auch 7 gl. diese machen zusammen 23 gl. Im übrigen ist sodenn die Berechnung, wie vorhin.

Item. Für 100 Rthl. empfängt man 77 Rthl. 12 gl. wie viel für 857 Rthl. 20 gl? Also:

100 Rthl. – 77 $\frac{1}{2}$ Rthl. – 857 Rthl. 20 gl.

50	$\frac{1}{2}$	aus 100	428.	22
25	$\frac{1}{2}$	aus 50	214.	11
$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	aus 25	21.	10. 8 $\frac{2}{5}$

Antw. 664 Rthl. 19 gl. 8 $\frac{2}{5}$ H.

Weil allhier C von gleicher Art mit B ist, so ist die Berechnung in allen Stücken der vorhergehenden gleich.

Item. Für 100 Rthl. bekommt man 116 Rthl. 16 gl. wie viel für 489 Rthl. 22 gl. 6 H? Also:

100 Rthl. – 116 $\frac{2}{3}$ Rthl. – 489 Rthl. 22 gl. 6 H?

100	1 mal	81 =	15 = 9 =
$16\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$	aus 100	Antw. 571 Rthl. 14 gl. 3 H.

Item. 100 Brabander Ellen thun 120 Leipziger Ellen, wie viel sind 389 $\frac{1}{2}$ Brabander Ellen? Also:

100 Brb. Ell. – 120 Lpz. Ell. — 389 $\frac{1}{2}$ Brab?

100	1 mal	$77\frac{9}{10}$	
20	$\frac{1}{5}$	aus 100	Fac. 467 $\frac{2}{5}$ Lpz. Ell.

Item. Für 48 Rthl. bekommt man 7 Mark 15 Karath 9 Grän, wie viel für 379 Rthl. 22 gl. 6 H? Also:

48 Rtl.–7 Mark 15 Kar. 9 Gr.–379 Rtl. 22 gl. 6 ₰? 256

6	$\frac{1}{8}$ aus	48.	12	2	$\frac{1}{4}$	47.	11. 9	$\frac{3}{4}$ 192
1	$\frac{1}{6}$ aus	6.	3	4		7.	21. 11	$\frac{5}{8}$ 160
						3.	22. 11	$\frac{1}{1}\frac{3}{6}$ 208
						–.	23. 8	$\frac{6}{6}\frac{1}{4}$ 244
						–.	5. 11	$\frac{6}{2}\frac{1}{7}\frac{}{6}$ 61
						Antw. 60 Mark 14 K. 5 Gr.		$\frac{9}{2}\frac{7}{7}\frac{}{6}$ 865

Allhier ist zwar C nicht von gleicher Art, jedoch aber von gleicher Eintheilung mit B, denn es theilen sich sowol Rthl. als Mark in 24 und 12. Folglich ist auch diese Berechnung den vorhergehenden gleich, nur daß man das Facit nicht Rthl. gl. und ₰, sondern Mark, Karath und Grän benenne.

Hiermit hoffe ich nun die vornehmsten Vortheile in der Regel Detri gezeiget und deutlich gemacht zu haben. Ich hätte zwar hier und da noch verschiedene andere Vortheile anbringen können: allein, weil dieselben eine gute Einsicht im Rechnen und ganz besondere Aufmerksamkeit erfordern, und von der Beschaffenheit sind, daß sie sich durch mündlichen Unterricht besser erklären und verstehen lassen, so habe solche, um die Anfänger nicht irre zu machen, allhier mit Fleiß übergangen. Nur will ich zum Beschlusse der Proportions-Exempel noch eine allgemeine Regel beyfügen, nach welcher alle hier vorkommende Fälle in Brüchen, zumal wenn die Zahlen nicht groß sind, ganz bequem berechnet werden können.

Universalregel
zur Berechnung aller Exempel in Brüchen.

Diese gründet sich auf diejenigen Universalregeln, welche ich oben bey der Multiplication und Division in Brüchen gegeben. Nämlich:

1) Richtet alle drey Glieder nach der oben gegebenen Anweisung ein.
2) Verkehret das erste Glied A, das ist, setzet die Zahl des Nenners über, und die Zahl des Zählers unter die Linie.
3) Kleinert, wenn ihr könnet, die Zähler gegen die Nenner.
4) Endlich multipliciret sowohl die Zähler, als auch die Nenner besonders, so bekommet ihr das begehrte Facit bruchsweise. Und enthält solcher Bruch mehr als ein Ganzes, so dividiret den Zähler in den Nenner. Auf diese Weise erlanget ihr das gesuchte Facit in ganzen Zahlen.

Z. E. Für $\frac{3}{4}$ Rthl. bekommt man 8 ℔, wie viel für 5 Rthl? Dieses stehet also:

$\frac{4}{3}$ — $\frac{8}{1}$ — $\frac{5}{1}$ Antwort. $\frac{160}{3}$ oder $53\frac{1}{3}$ ℔.

Nämlich, wenn ihr alle Glieder eingerichtet und A verkehret habt, so multipliciret (weil allhier keine obere Zahl gegen eine untere zu kleinern,) sofort die obern Zahlen $4 \times 8 \times 5$, desgleichen auch besonders die untern Zahlen $3 \times 1 \times 1$ in einander, so giebt jenes Product den Zähler, und dieses den Nenner in dem verlangten Facit, nämlich $\frac{160}{3}$ oder in Ganzen $53\frac{1}{3}$ ℔.

Item. $3\frac{3}{4}$ ℔ kosten 5 Rthl. was 8 ℔? Also:

$$\frac{4}{\text{xℬ. } 3} \quad \frac{\text{ℬ}}{1} \quad \frac{8}{1} \quad \text{Fac. } \frac{32}{3} \text{ od. } 10\frac{2}{3} \text{ Rtl.}$$

Nämlich kleinert allhier der Kürze wegen die obere 5 gegen die untern 15 in 5, und verfahret im übrigen ferner, wie vorhin, so kommt das Facit $\frac{32}{3}$ oder $10\frac{2}{3}$ Rthl.

Item. 5 ℔ gelten $\frac{7}{8}$ Rthl. was 16 ℔? Also:

$$\frac{1}{5} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{\text{xℌ. } 2}{1} \quad \text{Antw. } \frac{14}{5} \text{ od. } 2\frac{4}{5} \text{ Rtl.}$$

Jt. 7 ℔ kosten $5\frac{1}{6}$ Rthl. was 18 ℔? Also:

$$\frac{1}{\text{ℳ}} \quad \frac{\text{ℬx. } 5}{\text{ℌ}} \quad \frac{\text{x8. } 3.}{1} \quad \text{Antw. 15 Rthl.}$$

Jt. 8 Rthl. geben 15 ℔, was $\frac{2}{3}$ Rthl? Also:

$$\frac{1}{\text{ℬ. } 4} \quad \frac{\text{xℬ. } 5}{1} \quad \frac{\text{ℓ}}{\text{ℬ}} \quad \text{Antw. } \frac{5}{4} \text{ oder } 1\frac{1}{4} \text{ ℔.}$$

Jt. 5 ℔. kosten 8 Rthl., was $3\frac{3}{4}$ ℔? Also:

$$\frac{1}{\text{ℬ}} \quad \frac{\text{ℬ. } 2.}{1} \quad \frac{\text{xℬ. } 3}{\text{ℭ}} \quad \text{Antw. 6 Rthl.}$$

Jt. $\frac{2}{3}$ Rthl. geben $\frac{7}{8}$ ℔, was 4 Rthl? Also:

$$\frac{3}{2} \quad \frac{7}{\text{ℬ. } 2} \quad \frac{\text{ℭ}}{1} \quad \text{Antw. } \frac{21}{4} \text{ oder } 5\frac{1}{4} \text{ ℔.}$$

Jt. $4\frac{2}{3}$ ℔. kosten $\frac{7}{8}$ Rthl. was 6 ℔? Also:

$$\frac{3}{\text{xℭ. } 4} \quad \frac{\text{ℳ}}{8} \quad \frac{\text{ℬ. } 3}{1} \quad \text{Antw. } \frac{9}{8} \text{ oder } 1\frac{1}{8} \text{ Rtl.}$$

Item.

Jt. $\frac{5}{6}$ Ellen gelten $6\frac{1}{4}$ Rthl. was 8 Ellen? Alſo:

$\frac{6}{5} = \frac{\text{xx}.\ 5}{4} = \frac{8.\ 2}{1}$ Antw. 60 Rthl.

Jt. $3\frac{3}{4}$ ℔. koſten $6\frac{2}{3}$ Rthl. was 9 ℔? Alſo:

$\frac{4}{\text{xx}.\ 3} = \frac{\text{cc}.\ 4}{3} = \frac{9}{1}$ Antw. 16 Rthl.

Jt. 5 ℔ gelten $\frac{2}{3}$ Rthl. was $\frac{7}{8}$ ℔? Alſo:

$\frac{1}{5} = \frac{2}{3} = \frac{7}{8.\ 4}$ Antw. $\frac{7}{60}$ Rthl.

Jt. 7 Ellen koſten $8\frac{3}{4}$ Rthl. was $\frac{5}{6}$ Ellen? Alſo:

$\frac{1}{7} = \frac{35.\ 5}{4} = \frac{5}{6}$ Antw. $\frac{2}{2}\frac{5}{4}$ od. $1\frac{1}{24}$ Rtl.

Jt. 5 ℔. koſten $\frac{5}{8}$ Rthl. was $3\frac{3}{4}$ ℔? Alſo:

$\frac{1}{8} = \frac{8}{8.\ 2} = \frac{\text{xx}.\ 5}{4}$ Antw. $\frac{5}{8}$ Rthl.

Jt. 5 Ellen gelten $6\frac{2}{3}$ Rthl. was $3\frac{3}{4}$ Ellen? Alſo:

$\frac{1}{5} = \frac{\text{cc}.\ 5}{3} = \frac{\text{xx}}{4}$ Antw. 5 Rthl.

Jt. $\frac{5}{6}$ Rthl. geben 4 ℔. was $\frac{3}{8}$ Rthl? Alſo:

$\frac{8.\ 3}{5} = \frac{4}{1} = \frac{3}{8.\ 2}$ Antw. $\frac{2}{5}$ oder $1\frac{4}{5}$ ℔.

Jt. $6\frac{2}{3}$ Rthl. geben $3\frac{3}{4}$ Ellen, was $\frac{5}{6}$ Rthl? Alſo:

$\frac{3}{\text{cc}.\ 4} = \frac{15}{4} = \frac{5}{8.\ 2}$ Antw. $1\frac{1}{2}$ Ellen.

It. $\frac{7}{8}$ Rthl. geben 9 ℔, was $2\frac{2}{3}$ Rthl? Alſo:

$\frac{8}{7}$ = $\frac{9.3}{1}$ = $\frac{8}{8}$ Antw. $1\frac{2}{7}$ oder $27\frac{3}{7}$ ℔.

It. $9\frac{3}{8}$ Ell. koſten 5 Rthl. was $3\frac{3}{5}$ Ellen? Alſo:

$\frac{8}{75.25}$ = $\frac{5}{1}$ = $\frac{18.6}{5}$ Antw. $\frac{48}{5}$ od. $1\frac{23}{5}$ Rtl.

It. $\frac{3}{4}$ ℔. gelten $\frac{5}{6}$ Rthl. was $\frac{7}{8}$ ℔? Alſo:

$\frac{4}{3}$ = $\frac{5}{6}$ = $\frac{7}{8.2}$ Antw. $\frac{35}{48}$ Rthl.

It. $4\frac{1}{2}$ ℔. koſten $\frac{2}{3}$ Rthl. was $\frac{7}{8}$ ℔? Alſo:

$\frac{2}{9}$ = $\frac{2}{3}$ = $\frac{7}{8.2}$ Antw. $\frac{7}{24}$ Rthl.

It. $\frac{5}{8}$ Rthl. geben $3\frac{3}{4}$ ℔, was $\frac{1}{3}$ Rthl? Alſo:

$\frac{8.2}{5}$ = $\frac{15}{4}$ = $\frac{1}{8}$ Antw. 2 ℔.

It. $\frac{7}{8}$ ℔. gelten $\frac{3}{5}$ Rthl. was $2\frac{4}{5}$ ℔? Alſo:

$\frac{8}{7}$ = $\frac{1}{3}$ = $\frac{14.2}{5}$ Antw. $\frac{16}{5}$ od. $1\frac{1}{5}$ Rtl.

It. $3\frac{3}{4}$ ℔. koſten $4\frac{3}{8}$ Rthl. was $\frac{4}{5}$ ℔? Alſo:

$\frac{4}{15}$ = $\frac{35.7}{8.2}$ = $\frac{4.2}{5}$ Antw. $\frac{14}{15}$ Rthl.

It. $\frac{2}{3}$ Rthl. geben $5\frac{1}{4}$ ℔. was $4\frac{4}{5}$ Rthl? Alſo:

$\frac{3}{2}$ = $\frac{21.7}{4}$ = $\frac{40.5}{5.3}$ Antw. 35 ℔.

Item.

Jt. $7\frac{1}{2}$ ℔ kosten $\frac{4}{5}$ Rthl. was $6\frac{1}{4}$ ℔? Also:

$$\frac{2}{\text{xg}\cdot 3} = \frac{4}{\text{g}} = \frac{\text{kg}\cdot\text{g}}{4}$$ Antw. $\frac{2}{3}$ Rthl.

Jt. $9\frac{3}{4}$ Ell. gelten $8\frac{2}{3}$ Rthl. was $7\frac{1}{2}$ Ellen? Also:

$$\frac{4}{\text{bø}\cdot 3} = \frac{\text{k6}\cdot\text{xb}}{\text{b}} = \frac{\text{xg}\cdot 5}{\text{k}}$$ Antw. $\frac{2}{3}$° od. $6\frac{2}{3}$ Rtl.

Auf gleiche Weise könnet ihr auch verfahren, wenn in der Aufgabe Brüche aus Brüchen vorkommen. Z. E.

$\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{5}$ mal $6\frac{1}{4}$ ℔ kosten $\frac{3}{4}$ aus $41\frac{2}{3}$ Rthl. was $\frac{5}{6}$ aus $7\frac{1}{2}$ ℔?

$$\frac{\text{b}}{2} = \frac{\text{g}}{\text{b}} = \frac{4}{\text{kg}} \quad — \quad \frac{\text{b}}{4} = \frac{125}{\text{b}} \quad — \quad \frac{\text{g}}{\text{ø}\cdot 2} = \frac{\text{xg}\cdot 5}{2}$$

Antw. $625/8$ oder $78\frac{1}{8}$ Rthl.

Jt. $\frac{5}{6}$ aus $7\frac{1}{2}$ ℔ kosten $78\frac{1}{8}$ Rthl. was $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{5}$ mal $6\frac{1}{4}$ ℔?

$$\frac{6\cdot\text{k}}{\text{g}} = \frac{\text{k}}{\text{xg}\cdot\text{g}} \quad — \quad \frac{\text{ø k g}\cdot 125}{8\cdot 4} \quad — \quad \frac{\text{k}}{\text{b}} = \frac{\text{b}}{\text{g}} = \frac{\text{kg}}{4}$$

Antwort $125/4$ oder $31\frac{1}{4}$ Rthl.

Das gefundene Facit bey der Regel Detri nach gemeiner Art zu probiren.

Verbindet mit dem gefundenen Facit noch zwey Glieder von den vorhin gegebenen drey Gliedern A, B und C, welche ihr wollet, setzet und berechnet dieselben wiederum nach der Regel Detri, so muß, daferne das vorhin gefundene Facit richtig, die Zahl des fehlenden Gliedes nunmehro zum Facit kommen.

Z. E. Wenn 6 Ellen Tuch 11 Rthl. koſten, wie theuer kommen 17 Ellen? Alſo:

6 Ellen — 11 Rthl. — 17 Ellen?

———(11

187

6)———

Facit 31 Rthl. 4 gl.

Probe.

17 Ellen — 31 Rthl. 4 gl. — 6 Ellen?

———————(6

——— 187 —

Fac. 11 Rthl. 17

———

00

Hier kommen wieder zum Facit 11 Rthl. woraus erhellet, daß das vorhin gefundene Facit 31 Rthl. 4 gl. recht ſeyn müſſe.

Oder: 11 Rthl. — 6 Ellen — 31 Rthl. 4 gl?

———————(6

187 —

11)———

Kommen zum Facit 17 Ellen.

Oder: $31\frac{1}{6}$ Rthl. — x Ellen — 11 Rthl?

———(6 ———(6

$x\,8$ Ellen

x Kommen zum Facit 6 Ellen.

Item. $55\frac{3}{8}$ ℔ gelten 43 Rthl. 6 gl. $3\frac{3}{8}$ ℛ, was $3\frac{1}{3}$ ℔? Alſo:

55 3/8 ℔ gelten 43 Rthl. 6 gl. 3 3/8 ₰ — 3 1/2 ℔?

——(8 ——————(4 ——(8

443 173. 1. 1 1/2 28

——— ——————(7

Fac. 2 Rthl. 1211. 7. 10 1/2

325

——(24

17 gl. 7807

3377

276

——(12

7 1/2 ₰. 3322

221 1/2

443

Probe.

3 1/2 ℔ — 2 Rthl. 17 gl. 7 1/2 ₰ — 55 3/8 ℔?

——(2 ——————(2 ——(5

7 5. 11. 3 276. 21

8|3 1/4 18. 11

2|4 4. 14. 9

1|2 2. 7. 4 1/2

—. 13. 10 1/8

302. 19. 11 5/8

7)

Kommen wieder zum Facit 43 Rthl. 6 gl. 3 3/8 ₰.

Oder:

Oder:

43 Rthl. 6 gl. 3 ⅜ ₰ – 55 ⅜ ℔ – 2 Rtl. 17 gl. 7 ½ ₰?

(24
1038
(12
12459 ⅜
99675

Facit 3 ½ ℔.

2 | 4
1 | 2

(24
65
(12
787 ½
(8
6300
31500
31500
1575
787 ½
348862 ½
49837 ½
(2
99675
000

Oder: 2 Rtl. 17 gl. 7 ½ ₰ – 3 ½ ℔ – 43 Rthl. 6 gl. 3 ⅜ ₰?

(24
65
(12
787 ½
(8
6300

Facit. 55 ⅜ ℔

(24
1038
(12
12459 ⅜
99675
299025
49837 ½
3488 62 ½
338
2362 ½
(8
189 | 00
00

Hier-

Hieraus siehet man zugleich, daß jedes Exempel der Regel Detri dreymal umgewendet werden kann.

Ob nun wohl diese gemeine Probe ihre völlige Richtigkeit hat, so ist sie doch in Ansehung des vielen Rechnens zu weitläuftig, und wohl öfters noch mühsamer, als die Berechnung des Exempels selbst. Daher pflege ich bey dem mündlichen Unterrichte verschiedene bequemere Proben zu zeigen, welche sich aber allhier ohne große Weitläuftigkeit nicht wohl erklären lassen. Jedoch will ich eine derselben, welche insonderheit hernach bey großen Wechselrechnungen sehr bequem anzubringen ist, in folgenden vortragen, und dabey zeigen, wie dieselbe bey allen und jeden vorkommenden Rechnungen mit Nutzen zu gebrauchen.

Von einer allgemeinen und vortheilhaften Probe durch die Zahl 11.

Wenn man eine gegebene Zahl in 11 dividiret, so heißt derjenige Rest, welcher nach verrichteter Division übrig bleibet, die Probzahl der gegebenen Zahl, welche ich künftighin der Kürze wegen, bisweilen nur mit P. Z. bemerken werde. Da nun aber solcher Rest höchstens nur 10 seyn kann, so folget hieraus von selbsten, daß auch die Probzahl allezeit entweder 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, oder wohl gar nur eine 0 seyn müsse. Allein diesen Rest dürfet ihr keinesweges durch eine wirkliche Division suchen, weil ihr in dem gegenwärtigen Falle gar nicht den Quotienten, sondern nur den bloßen Rest einer gegebenen Zahl zu wissen nöthig habt; sondern ihr könnet denselben durch das oben pag. 89 angegebene Kennzeichen auf eine kurze und leichte Art finden. Derowegen werdet ihr zuför-

zuförderſt ſuchen, euch daſſelbe recht bekannt zu machen, und euch ſo lange in demſelben üben, bis die dabey eingebildeten Schwierigkeiten von ſelbſten wegfallen. Auf ſolche Weiſe nun iſt

aus 24 die Probzahl 2.	Denn 2 von 4, bleiben 2.
aus 12 — — 1.	Denn 1 von 2, bleibt 1.
aus 32 — — 10.	Denn da ihr 3 von 2 nicht abziehen könnet, ſo ſprechet: 3 von 11, bleiben 8 und 2 darzu, ſind 10.
aus 110 — — 0.	Denn die Ziffern der ungeraden Stellen ſind 1, und der geraden auch 1. Hierauf ſprechet: 1 von 1, bleibt 0.
aus 48 — — 4.	Denn 4 von 8 bleiben 4.
aus 50 — — 6.	Denn, weil ihr 5 von 0 nicht abziehen könnet, ſo ſaget: 5 von 11, bleiben 6.

Folglich rechne man

1 Rthl. zu Leipzig	von 24 gl.	im Probiren	für	2 gl.
1 gl. — —	von 12 ₰	— —		1 ₰.
1 ℳ. — —	von 32 Loth	— —		10 Loth.
1 ℔. — —	von 110 ℳ.	— —		0 ℳ.
1 Thl. zu Hamb.	von 48 ßlbs	— —		4 ßlbs.
1 Thl. in Holland	von 50 Stüb.	—		6 Stüb.

Ferner rechne man

2 Rthl. zu Leipzig	im Probiren	für (2 × 2)	4 gl.
5 —	— —	für (5 × 2)	10 gl.
6 —	— —	für (6 × 2)	1 gl.

Allhier

Allhier ist 6 mal 2 zwar 12, allein weil keine Probzahl über 10 seyn kann, so wird nur die Probzahl aus 12 genommen, und diese ist 1 gl.

9 Rthl. zu Leipzig im Probiren für (9 × 2) 7 gl.
11 — — — für (0 × 2) 0 gl.
69 — — — für (3 × 2) 6 gl.

Denn die Probezahl aus 69 ist 3.

87 — — — für (10 × 2) 9 gl.

Solchergestalt hat man im Probiren niemals größere Zahlen als höchstens 10 mit einander zu multipliciren, welche Producte ein jeder Rechner aus dem Einmaleins schon im Kopfe hat.

Zu desto mehrerer Erklärung will noch einige Exempel hersetzen.

Wie viel machen 9 Holl. Thaler im Probiren an Stübern? Antwort: 10 Stüb.

Denn 1 Thl. wird gerechnet für 6 Stüb. folglich sind 9 Thl. so viel als 9 × 6, oder 54 Stüber, deren Probzahl ist 10.

Item. Wie viel machen 27 ℔ im Probiren an Loth? Antw. 6 Loth.

Denn die Probzahl aus 27 ist 5; ferner ist 1 ℔ im probiren 10 Loth; demnach sprechet: 5 × 10 ist 50, deren Probzahl ist 6.

Item. Wie viel machen 367 Hamburger Thaler im Probiren an ßlbs? Antw. 5 ßlbs.

Denn die Probzahl aus 367 ist 4; ferner hat 1 Hamburger Thaler von 48 ßlbs im Probiren 4 ßlbs;

dero-

derowegen sprechet: 4 × 4 ist 16, deren Probzahl ist 5.

Item. Wie viel machen 37259 Rthl. im Probiren an gl? Antw. 4 gl.

Denn die Probzahl aus 37259 Rthl. ist 2 Rthl. (weil die ungeraden Stellen 9 + 2 + 3 = 14, die geraden Stellen 5 + 7 = 12, und 14 ∴ 12 = 2), 1 Rthl. aber hat 2 gl; folglich geben 2 Rthl. 2 mal 2, nämlich 4 gl.

Item. Wie viel machen 98765 ℔ Lüb. zu Hamburg an ßlbs? Antw. 2 ßlbs.

Denn die Probzahl aus 98765 ℔, ist 7 ℔ (weil die ungeraden Stellen 5 + 7 + 9 = 21, die geraden aber 6 + 8 = 14, und 21 ∴ 14 = 7), 1 ℔ von 16 ßlbs aber hat im Probiren 5 ßlbs; demnach sprechet: 7 mal 5 ist 35 ßlbs, deren Probzahl ist 2.

Item. Wie viel machen 29 ℔ im Probiren an Loth, wie auch an Qu. und ℞? Antwort: An Loth machen sie 4; an Qu. 5; und an ℞ 9.

Denn die Probzahl aus 29 ℔, ist 7 ℔; 1 ℔ aber von 32 Loth hat im Probiren 10 Loth, demnach sprechet: 7 × 10 ist 70, deren Probzahl ist 4 Loth. Ferner, weil das Loth 4 Qu. hat, saget: 4 × 4 ist 16 Qu. deren Probzahl ist 5 Qu. Endlich weil das Qu. 4 ℞ hat, sprechet: 5 mal 4 ℞ sind 20 ℞, deren Probzahl ist 9 ℞.

Item. Wie viel machen 468 Holl. Thaler im Probiren, an Stübern, wie auch an ℞? deren 16 einen Stüber thun. Antwort: An Stübern machen sie 3; und an ℞ 4.

Denn

Denn die Probzahl aus 468 Thl. ist 6 Thl. Und weil ein Thl. von 50 Süb. im Probiren 6 Stüb. ist, so sprechet: 6 × 6 sind 36 Stüber, deren Probzahl ist 3 Stüber. Ferner, weil ein Stüber von 16 ₰ im Probiren 5 ₰ ist, so saget: 3 × 5 sind 15 ₰, deren Probzahl ist 4 ₰.

Eben so leicht lässet sich auch eine mehrerley namige Zahl probiren, wenn man damit in solcher Ordnung verfähret, als wenn man diese unter den Namen der kleinsten Sorte bringen will, nur daß nach dieser Probirart die ganze Berechnung weit kürzer und leichter aus dem Kopfe verrichtet werden kann.

Z. E. Wie viel machen 943 Rthl. 16 ßl 9 ₰ im Probiren, an ₰? Antwort 8 ₰.

Nämlich die Probzahl aus 943 Rthl. ist 8 Rthl; ferner: 8 Rthl. sind im Probiren 8 × 2, nämlich 16 ßl, deren Probzahl ist 5 ßl. Diese 5 ßl zählet zu den dabey stehenden 16 ßl, kommen 21 ßl, deren Probzahl ist 10 ßl. Endlich 10 ßl sind auch im Probiren 10 ₰, und nachstehende 9 ₰ darzu, sind 19 ₰, deren Probzahl ist 8 ₰.

Item. Welches ist die Probzahl aus 873 holl. Fl. 17 Stüb. 8 ₰? wenn 1 Fl. 20 Stüber und 1 Stüb. 16 ₰ hat. Antwort: 9 ₰.

Nämlich die Probzahl aus 873 Fl. ist 4 Fl. Ferner weil 1 Fl. von 20 Stüb. im Probiren 9 Stüb. ist, so sprechet: 4 × 9 Stüb. sind 36 Stüber, deren Probzahl ist 3 Stüber. Diese 3 Stüb. zählet zu den folgenden 17 Stübern, kommen 20 Stüber, deren Probzahl ist 9 Stüber. Endlich weil 1 Stüber von

16 ℔ im Probiren 5 ℔ ist, so saget: 9 × 5 ℔ sind 45 ℔, deren Probzahl ist 1 ℔; diese 1 zählet zu den folgenden 8 ℔, kommen 9 ℔ zur Probzahl.

Item. Welches ist die Probzahl aus 49 ℳ 23 Loth 3 Qu. 2 ℔? Antw. 5 ℔.

Nämlich die Probzahl aus 49 ℳ ist 5 ℳ. Ferner: 5 × 10 Loth sind 50 Loth, deren Probzahl ist 6 Loth und die 23 Loth darzu, sind 29 Loth, deren Probzahl ist 7 Loth. Weiter: 7 × 4 Qu. sind 28 Qu. deren Probzahl ist 6 Qu. und die 3 Qu. darzu, sind 9 Qu. Endlich 9 × 4 ℔ sind 36 ℔, deren Probzahl ist 3 ℔ und die 2 ℔ noch darzu, sind 5 ℔.

Eben diese Beschaffenheit hat es auch mit den Brüchen.

Z. E. $\frac{1}{10}$ ist im Probiren $\frac{1}{5}$, weil die Probzahl aus dem Nenner 5 ist.

Item. $\frac{27}{32}$ ist im Probiren $\frac{5}{10}$, denn die Probzahl aus dem Zähler ist 5, und aus dem Nenner 10.

Item. $\frac{4}{9}\frac{1}{6}$ ist im Probiren $\frac{8}{8}$, denn die Probzahl ist sowohl aus dem Zähler, als aus dem Nenner 8.

Item. $\frac{2}{13}\frac{5}{8}\frac{9}{7}$ ist im Probiren $\frac{6}{1}$.

Item. $\frac{2}{8}\frac{6}{1}\frac{5}{9}$ ist im Probiren $\frac{1}{1}$

Item. $\frac{2}{9}\frac{7}{8}\frac{5}{7}$ ist im Probiren $\frac{8}{8}$.

Item. $\frac{5}{8}\frac{6}{9}\frac{7}{1}$ ist im Probiren $\frac{6}{9}$.

Item. $\frac{2}{6}\frac{7}{1}\frac{3}{3}\frac{9}{8}$ ist im Probiren $\frac{0}{9}$.

Nota. Es darf sich aber niemand befremden lassen, daß allhier solche ungewöhnliche Brüche vorkommen; indem hier nicht auf den eigentlichen Werth des Bruches, sondern nur auf dessen Probzahl oder eigentlicher auf die Reste gesehen wird.

Gleicher-

Gleichergestalt lässet sich auch eine vermischte Zahl ganz leichte probiren, wenn man nämlich damit also verfähret, wie oben bey der Einrichtung einer vermischten Zahl gelehret worden, nur daß alles allhier kurz und nach der gezeigten Probirart geschiehet.

Z. E. Welches ist die Probzahl aus $349\frac{2}{5}\frac{3}{9}\frac{7}{1}$? Ant. v. 4 (8tel.

Allhier suchet erstlich der Bequemlichkeit wegen die Probzahl aus dem Bruche und stellet denselben beyseite in Parenthesi, wie z. E. allhier $(\frac{6}{8})$. Hernach nehmet die Probzahl aus den Ganzen, nämlich aus 349, kommen 8. Diese machet, weil der Nenner des Bruches 8 ist, zu 8tel, kommen 64 Achtel und den Zähler 6 darzu, sind 70 Achtel deren Probzahl ist 4.

Item. Welches ist die Probzahl aus $1293\frac{7}{9}\frac{8}{2}\frac{5}{6}$? Antw. 5 (nämlich 2tel.)

Notiret erstlich die Probzahl des Bruches also: $(\frac{4}{2})$. Hierauf suchet die Probzahl aus 1293, kommt 6. Endlich sprechet: 6 mal (nämlich der Nenner) 2 ist 12 und (den Zähler) 4 darzu, sind 16, deren Probzahl ist 5.

Item. Welches ist die Probzahl aus $192375\frac{2}{5}\frac{3}{9}\frac{9}{3}\frac{8}{2}\frac{1}{7}$? Antw. 7 (nämlich 4tel).

Nämlich der Zähler des Bruches ist im Probiren 1 (denn $1 + 9 + 2 = 12$ und $8 + 3 = 11$, und $12 \div 11 = 1$), der Nenner aber 4 (denn $7 + 3 + 5 = 15$, und $2 + 9 = 11$, und $15 \div 11 = 4$); und also die Probzahl des Bruches: $(\frac{1}{4})$.

Ferner die Probzahl aus den Ganzen 192375 ist 7 (denn 5 + 3 + 9 = 17, und 7 + 2 + 1 = 10, und 17 ∴ 10 = 7). Demnach sprechet: 7 mal (der Nenner) 4 ist 28, und (den Zähler) 1 darzu, ist 29, deren Probzahl ist 7.

Item. Welches ist die Probzahl aus 1459 Rthl. 21 ʒ 6 $\frac{7}{8}$ ₰? Antwort: 1 (nämlich 8tel.) ₰

Die Probzahl des Bruches ist: ($\frac{3}{8}$). Die Probzahl der ganzen Rthl ist 7. Ferner saget: 7 mal 2 ʒ (weil nämlich 1 Rthl. im Probiren 2 ʒ hat,). sind 14 ʒ, deren Probzahl ist 3 ʒ. Diese 3 ʒ zählet zu den folgenden 21 ʒ, werden 24 ʒ, deren Probzahl ist 2 ʒ. Weiter: 2 mal 1 ₰ (weil nämlich 1 ʒ im Probiren 1 ₰ hat), sind 2 ₰ und die 6 ₰ darzu, sind 8 ₰. Endlich: 8 × 8 (der Nenner) ist 64, und 3 (den Zähler) darzu, sind 67, deren Probzahl ist 1.

Item. Welches ist die Probzahl aus 593 Thl. 28 Stüb. 13 $\frac{5}{12}$ ₰ Holl? Antwort. 0 (nämlich 4tel).

Der Bruch ist im Probiren: ($\frac{3}{4}$). Die Probzahl aus 593 Thl. ist 10. Demnach sprechet: 10 × 6 Stüb. (weil nämlich 1 holl. Thl. im Probiren 6 Stüb. hat), sind 60 Stüber, deren Probzahl ist 5 Stüb. Diese 5 Stüb. leget zu den 28 Stübern, kommen 33 Stüber, deren Probzahl ist 0. Weil nun keine Stüb. vorhanden, so gehet weiter zu den ₰, und saget: 13 ₰, deren Probzahl ist 2; und 2 × 4 (der Nenner), ist 8, und 3 (den Zähler) darzu, sind 11, deren Probzahl ist 0.

Wenn man die Summe der Probzahlen aus etlichen gegebenen Zahlen wissen will, so ist es gleich viel,

ob

ob man aus jeder gegebenen Zahl insbesondere ihre Probzahl nimmt, und solche hernach addiret, oder ob man so fort die Ziffern der ungeraden, und besonders der geraden Stellen, von allen gegebenen Zahlen zusammen zählet, und auf einmal die verlangte Probzahl suchet.

Z. E. Man begehret zu wissen, wie viel die Summe der Probzahlen ist aus den Zahlen 39, 57 und 84; so gilt es gleich viel, ob ich sage die Probzahl aus 39 ist 6; aus 57, 2; und aus 84, 7, und addire die gefundenen 6 + 2 + 7 zusammen: oder ob ich so gleich die 9, 7 und 4 der ungeraden Stellen, wie auch die 3, 5, und 8 der geraden Stellen zusammen zähle, und also 16 von 20 abziehe, so kommt in beyden Fällen die verlangte Summe der drey Probzahlen 4. Gleiche Bewandniß hat es auch mit mehreren gegebenen Zahlen.

Nachdem ich in dem vorhergehenden deutlich gezeiget habe, wie diese Probzahl aus ganzen, gebrochenen, vermischten und mehrerley namigen Zahlen auf eine leichte und kurze Weise zu finden sey, so will ich nunmehro in den folgenden auch die Anwendung dieser Probzahl auf die vorkommenden Rechnungsarten selbst machen.

Die gefundene Summe in der Addition mit Vortheil zu probiren.

1) Suchet die Summe der Probzahlen aus allen gegebenen Zahlen auf einmal, wie kurz vorher gelehret worden; und zwar, wenn die gegebenen Zahlen aus verschiedenen Sorten bestehen, so suchet die gedachte

Summe erstlich aus der größten Sorte, bringet dasjenige, was zur Probzahl kommt, unter den Namen der nächstfolgenden kleinern, und zählet das kommende zu den ungeraden Stellen dieser kleinern Sorten, auf eben die Weise, wie oben bey den mehrerley namigen Zahlen gezeiget worden, u. s. w. Die endlich heraus gebrachte Probzahl notiret beyseite.

2) Suchet alsdenn auch die Probzahl aus der ganzen Summe, und zwar unter eben denselben Namen, als die obige Probzahl heißet, so müssen beyde einander gleich seyn. Wo dieses aber nicht ist, so ist es ein sicheres Merkmal, daß in dem Summiren gefehlet sey.

Z. E. Das obige Exempel der Addition pag. 16. kommt allhier nebst der Probe also zu stehen:

7923	
195	
2807	
93	
2750	P. Z.
841	1
Summe 14609	1

Nämlich zählet zusammen aus den ungeraden Stellen 3 + 9 + 5 + 1 + 7 + 8 + 3 + 7 + 1 + 8, kommen 52, das ist 8; desgleichen aus den geraden Stellen 2 + 7 + 9 + 2 + 9 + 5 + 2 + 4, kommen 40, das ist 7. Folglich ist die verlangte Probzahl 8 ÷ 7, nämlich 1. Auf gleiche Weise suchet die Probzahl aus der Summe 14609, kommt ebenfalls 1. Da nun beyde

beyde Probzahlen einander gleich sind, so folgt, daß auch die gefundene Summe richtig sey.

Item. Das obige Exempel der Addition pag. 114. kommt nebst der Probe, als folget:

427	℔	19	Loth	3	Qu.	1	₰	
314	=	—	=	2	=	3	=	
563	=	17	=	—	=	2	=	
29	=	31	=	1	=	—	=	
125	=	23	=	2	=	3	=	
—	=	24	=	—	=	1	=	
64	=	13	=	—	=	—	=	P. Z.
283	=	30	=	1	=	2	=	3 ₰
Summe	1810	℔.	—		—			3 ₰

Nämlich fanget bey den ℔ an, und sprechet: 7 + 4 + 4 + 3 + 3 + 5 + 9 + 5 + 1 + 4 + 3 + 2, sind 50, deren Probzahl ist 6; desgleichen 2 + 1 + 6 + 2 + 2 + 6 + 8, sind 27, deren Probzahl ist 5, diese 5 von der vorigen 6 abgezogen, bleibt 1 ℔. Dieses 1 ℔ machet, weil nunmehro Loth folgen, im Probiren zu Loth und saget: 1 ℔ ist 10 Loth. Diese 10 Loth zählet zu den Loth in den ungeraden Stellen, als nämlich 10 + 9 + 7 + 1 + 3 + 4 + 3, sind 37, das ist 4, hiervon subtrahiret aus den geraden Stellen 1 + 1 + 3 + 2 + 2 + 1 + 3, sind 13, das ist, 2, bleiben 2 Loth. Diese machet ferner zu Qu. und sprechet: 2 Loth sind 8 Qu. Diese nehmet zu den folgenden Qu., als 8 + 3 + 2 + 1 + 2 + 1, sind 17, das ist 6 Qu. Diese machet endlich zu ₰ und sprechet: 6 Qu. sind 24 ₰ das ist 2 ₰. Diese nehmet zu den ₰, als 2 + 1 + 3 + 2 + 3 + 1 + 2, kommen 14 ₰, deren Probzahl ist

3 ℛ. Gleichergestalt suchet die Probzahl aus der Summe 1810 ℔, und zwar ebenfalls unter dem Namen ℛ, weil jene Probzahl ℛ bedeutet, so kommen gleichfalls 3 ℛ. Denn die Probzahl aus 1810 ℔ ist 6 ℔; und 6 ℔ sind 60 Loth, das ist 5 Loth; ferner sind 5 Loth, 20 Qu. das ist 9 Qu. Und 9 Qu. sind 36 ℛ das ist 3 ℛ. Da nun hier beyde Probzahlen einander gleich sind, so urtheilet man, daß die gefundene Summe recht sey.

Da meine Hauptabsicht mit dieser Probe nicht auf die Addition und Subtraction, sondern vornemlich auf höhere Rechnungen zielet, als bey welchen der Nutzen dieser Probe sich am meisten erst zeigen wird, so halte für unnöthig, mehrere Exempel der Addition allhier vorzustellen. Uebrigens wird derjenige, welcher das vorhergehende gründlich verstehet, mehrere Exempel, auch so gar mit Brüchen, nach dieser Art zu probiren, vor sich selbst schon im Stande seyn.

Den gefundenen Rest in der Subtraction mit Vortheil zu probiren.

Weil der Subtractor und Rest, zusammen genommen, gleich dem Subtrahendo seyn müssen, so nehmet allhier erstlich die Summe der Probzahlen aus dem Subtractore und Rest, und hernachs besonders die Probzahl aus dem Subtrahendo allein, so müssen beyde kommende Probzahlen einander gleich seyn.

Z. E.

Z. E. Das obige gegebene Exempel der Subtraction pag. 22. kommt allhier nebst der Probe also zu stehen:

	P. Z.
129802075	7
89067902	7
Rest 40734173	

Nämlich die ungeraden Stellen des Subtractoris und Rests enthalten in sich 2 + 9 + 6 + 9 + 3 + 1 + 3 = 33, diese geben 0; die geraden Stellen aber 7 + 8 + 7 + 4 + 7 + 4 = 37, welche 4 geben; demnach nehmet 4 von 0, und weil ihr nicht könnet, von 11, bleiben 7. Auf gleiche Weise suchet auch die Probzahl aus dem Subtrahendo 129802075, so kommen ebenfalls 7.

Item. Das obige Exempel pag. 119. kommt nebst der Probe, als folget:

	P. Z.
1027 Rthl. 7 ß 4 ₰	1 8tel ₰
369 • 18 • 9 ⅞	1 •
Rest 657 Rthl. 12 ß 6 ⅛ ₰.	

Nämlich 9 + 3 + 7 + 6 in den ungeraden Stellen der Rthl. des Subtractoris und Rests geben 25, das ist 3; 6 + 5 aber in den geraden Stellen geben 11, das ist 0, welche von 3 abgezogen, bleiben 3 Rthl. Diese machen, weil ß folgen, im Probiren 6 ß. Derowegen zählet weiter bey den ß 6 + 8 + 2 geben 16, das ist 5; 1 + 1 aber geben 2, welche von 5 abgezogen, bleiben 3 ß. Diese machen, weil nunmehro

℔ folgen, im Probiren 3 ℔. Diese zählet ferner zu den ℔, als 3 + 9 + 6 geben 18, deren Probzahl ist 7 ℔. Und weil allhier noch 8tel stehen, so sprechet: 7 × 8 ist 56, deren Probzahl ist 1. Diese zählet zu den folgenden 8teln, als 1 + 7 + 4 geben 12, das ist 1.

Gleichergestalt suchet auch die Probzahl aus dem Subtrahendo 1027 Rthl. 7 ℋ 4 $\frac{3}{8}$ ℔, so kommt ebenfalls 1.

Item. Das obige Exempel der Subtraction pag. 120. kommt nebst der Probe also:

	P. Z.
1000 Rthl. — ℋ — ℔	3 (4tel ℔
392 = — = 9 $\frac{3}{4}$	3

Rest 607 Rthl. 23 ℋ 2 $\frac{1}{4}$ ℔.

Nämlich suchet die Probzahl aus dem Subtractore und Rest, auf die Weise, wie bey dem vorigen Exempel ausführlich gezeiget worden. Gleichergestalt suchet auch die Probzahl aus 1000 Rthl., welche ebenfalls zu lauter 4tel ℔ gemacht werden müssen, so kommen bey beyden 3.

Das gefundene Facit in der Multiplication mit Vortheil zu probiren.

1) Suchet die Probzahl so wohl aus dem Multiplicando, als auch besonders aus dem Multiplicatore, und schreibet dieselben beyseite unter einander.

2) Multipliciret die gefundene Probzahlen mit einander, und schreibet dasjenige, was kommt, oder daferne

daferne es mehr als 10 ist, die Probzahl aus demselben, unter eine Linie.

3) Endlich suchet die Probzahl aus dem Facit. Diese muß gleich seyn der Probzahl, welche vorhin unter die Linie geschrieben worden. Wo aber dieses nicht eintrifft, so ist es ein sicheres Merkmal, daß in der Rechnung irgendwo gefehlet sey.

Z. E. Oben pag. 34. ist die Zahl 2356 mit 987 multipliciret, und zum Facit 2325372 gebracht worden.

Dieses nun zu probiren, so saget:

Die Probzahl aus 2356 ist	2
Die Probzahl aus 987 ist	8

Ferner sprechet: 2 × 8 = 16, deren Probzahl ist 5.

Hierauf suchet auch die Probzahl aus dem Facit 2325372, kommen gleichfalls 5; und hieraus schließet man, daß das gefundene Facit richtig sey.

Item. Oben pag. 138. sind 179 Rthl. 14 ß 7 ₰ mit 24 multipliciret, und zum Facit 4310 Rthl. 14 ß gebracht worden. Also:

Die Probzahl	
aus 179 Rthl. 14 ß 7 ₰ ist	5 ₰
aus 24 = = =	2
Multipliciret die 5 ₰ mit 2, kommen	10 ₰.

Hierauf suchet auch die Probzahl aus dem Facit 4310 Rthl. 14 ß kommen gleichfalls 10 ₰.

Item. Oben pag. 139. sind 35 ℔ 67 ℔ 13 Loth 2¾ Qu. mit 72 multipliciret, und zum Facit 2564 ℔ 14 ℔ 25 Loth 2 Qu. gebracht worden. Also:

Die

Die Probzahl
aus 35 ℔ 67 ℔ 13 Lt. 2¾ Qu. ist 5 (4tel Qu.
aus 72 " " ist 6

Multipliciret die 5 mit 6; so kommen 8 (4tel Qu.

Hierauf suchet auch die Probzahl aus dem Facit 2564 ℔ 14 ℔ 25 Loth 2 Qu. jedoch ebenfalls wie oben in 4tel Qu. so kommen auf gleiche Weise 8 nämlich 4tel Qu. Woraus ihr urtheilen könnet, daß das gefundene Facit recht sey.

Item. Oben pag. 126. ist die Zahl 347 $\frac{2}{4}\frac{8}{7}$ mit 9 multipliciret und zum Facit 3128 $\frac{3}{5}$ gebracht worden. Also:

Erstlich notiret, daß der Bruch $\frac{2}{4}\frac{8}{7}$ im Probiren sey ($\frac{6}{1}$). Hierauf sprechet:

Die Probzahl aus 347 $\frac{6}{1}$ ist 1, allein, weil in dem Facit 5tel stehen, so wird sie allhier 5 (5tel
Die Probzahl aus 9 ist " 9

Ferner: 9 × 5 (5tel geben 45, das ist 1 (5tel

Hierauf suchet auch die Probzahl aus dem Facit 3128 $\frac{3}{5}$, kommen gleichfalls 1 nämlich 5tel.

Allhier sollte zwar die Probzahl 1 noch mit dem obigen Nenner multipliciret werden, um beyde unter gleiche Benennung zu bringen; allein da derselbe 1 ist, welche nicht multipliciren kann, so bleibet im gegenwärtigen Falle 1 die Probzahl.

Item. Oben pag. 137. ist die Zahl 271 $\frac{7}{8}$ mit 28 multipliciret, und zum Facit 7612 $\frac{1}{2}$ gebracht worden. Also:

Die

Die Probzahl aus $271\frac{7}{8}$ ist eigentlich 8, allein, da in dem Facit halbe stehen, so sprechet: $8 \times 2 = 16$, deren Probzahl ist = 5.

Die Probzahl aus 28 ist = 6

Ferner: $6 \times 5 = 30$, das ist 8.

Hierauf suchet auch die Probzahl aus dem Facit $7612\frac{1}{2}$, kommt 1; allein, weil in dem Multiplicando 8tel stehen, so sprechet: 1×8 ist 8.

Aus den beyden letzten Exempeln erhellet, daß man die Brüche, wenn sie ungleiche Nenner haben, im Probiren unter gleiche Benennung bringen, d. i. die Probzahl des einen mit dem Nenner des andern multipliciren müsse. Diese Multiplication aber ist nicht nöthig, wenn die Brüche vorhin schon gleiche Nenner haben; es sey denn, daß sie beyde otel heißen, alsdenn muß auch jede Probzahl mit der 0 von der andern multipliciret werden: Denn es können auch 2 ungleich namige Brüche in einer Rechnung vorkommen, deren beyde Nenner im Probiren gleichwohl otel heißen, und also nur dem Scheine nach gleiche Namen haben, welches aber bey andern Nennern, außer der 0, ordentlicher Weise nicht zu besorgen.

Item. Es sind die Zahlen 987, 235, 127, 97 und 41 mit einander multipliciret, und zum Facit 11715548655 gebracht worden. Also:

Die Probzahl	aus 987	ist	8
	aus 235	ist	4
	aus 127	ist	6
	aus 97	ist	9
	aus 41	ist	8

Diese mit einander multipliciret, geben 8

Nämlich

se multiplicieret, weil im Quotienten 4tel stehen, ferner mit 4, kommen 12, deren Probzahl ist gleichfalls 1.

Item. Oben pag. 158. sind 198273 ℔ 13 Loth 2 ½ Qu. in 1000 dividiret, und im Quotienten 198 ℔ 8 Loth 2 ½⅝⅞ Qu. gebracht worden. Also:

Der Bruch ½⅝⅞ ist im Probiren (6/9). Ferner
Die Probzahl aus 198 ℔ 8 Loth 2 6/9 Qu. ist 4 (9tel
Die Probzahl aus 1000 = = = ist 10

und 10 × 4 (9tel, geben 40, das ist 7 (9tel;

Diese multipliciret mit dem Nenner des Dividendi 2, so kommen 14, deren Probzahl ist 3.

Hierauf suchet die Probzahl aus dem Dividendo 198273 ℔ 13 Loth 2 ½ Qu. kommen 4; diese multiplicivet noch mit dem Nenner des Quotienten 9, kommen 36, deren Probzahl ist ebenfalls 3. Woraus ihr sehet, daß der gefundene Quotient recht sey.

Das gefundene Facit in der Regel Detri mit Vortheil zu probiren.

1) Suchet die Probzahl aus jedem der gegebenen drey Glieder insbesondere, wie auch aus dem Facit, und schreibet dieselbe ordentlich neben einander, wie sie aus dem Aufsatze der Rechnung selbst auf einander folgen, als A. B. C. D.

2) Wenn A und C, desgleichen B und D nicht vorhin gleiche Namen haben, so bringet so wohl A und C, als auch B und D unter gleiche Benennung.

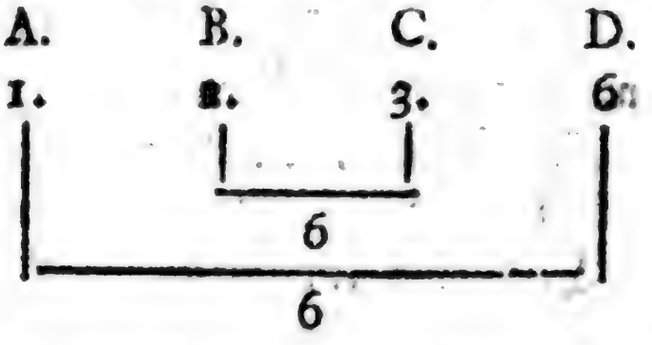
3) Multipliciret endlich die Probzahl B mit der Probzahl C; desgleichen die Probzahl A mit der Prob-

zahl D, so müssen die Probzahlen aus beyden kommenden Producten einander gleich seyn. Im Fall aber diese nicht gleich sind, so ist es ein sicheres Merkmal, daß in der Berechnung ein Fehler seyn müsse.

Z. E. Oben pag. 191. findet man folgendes Exempel nebst dem gebrachten Facit:

1 Malter – 90 Rthl. – 47 Malter? Fac. 4230 Rthl.

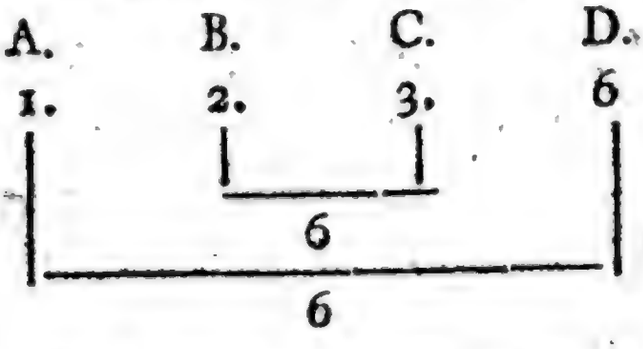
Die Probe von diesem Facit kommt, wie folget:



Nämlich die Probzahl aus A oder 1 Malter ist 1, und weil auch in C keine kleinern Sorten oder Theile, als Malter, vorhanden, so bleibet diese Probzahl 1. Ferner ist die Probzahl aus B, oder aus 90 Rthl. 2 Rthl; und da diese dem Namen nach gleich ist mit D, so bleibet es bey 2. Weiter ist die Probzahl aus C, oder aus 47 Malter, 3 Malter; und da diese dem Namen nach gleich ist mit A, so bleibet es bey 3. Endlich ist die Probzahl aus D oder aus 4230 Rthl. 6 Rthl. welche, weil sie dem Namen nach gleich ist mit B, auch 6 bleibet. Hierauf multipliciret die beyden mittlern Glieder B und C, wie auch die beyden äußersten Glieder A und D ins besondere mit einander, nämlich sprechet: 2 mal 3 ist 6; ferner: 1 mal 6 ist 6. Da nun aus beyden Producten 6 gekommen, so urtheilet man, daß das gefundene Facit richtig sey.

Item. Oben pag. 213. findet ihr nachstehendes Exempel:

1 ℔ – 18 Rthl. 21 gl. – 47 ℔? Facit 887 Rthl. 3 gl. Wie wird dieses probiret: Antwort also:

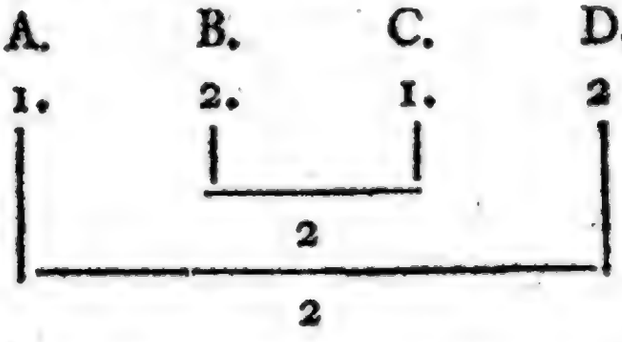


Nämlich weil A mit C gleichen Namen hat, so ist die Probzahl A 1 ℔. Ferner, da B auch mit D gleichen Namen hat, so ist die Probzahl B 2 gl. weiter ist die Probzahl C 3 ℔. Und endlich die Probzahl D 6 gl. Demnach multipliciret B mit C und sodenn auch A mit D, so kommt bey beyden die Probzahl 6.

Item. Oben pag. 215. findet man folgendes Exempel:

1. ℔ – 27 Rthl. 19 gl. 11 $\frac{5}{8}$ ℛ – 34 ℔? Fac. 946 Rthl. 6 gl. 11 $\frac{1}{4}$ ℛ.

Wie wird dieses probiret? Antwort also:



Nämlich die Probzahl aus A ist 1. Die Probzahl aus B ist 6 (8tel ℛ, allein weil in D 4tel ℛ stehen, so multipliciret diese 6 mit 4, kommen 24, das ist 2. Ferner

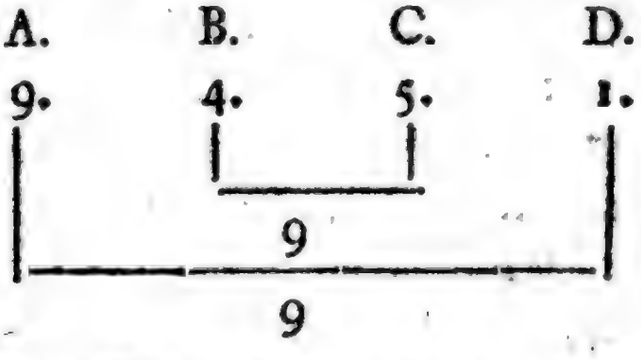
ner ist die Probzahl aus C 1. Endlich ist die Probzahl aus D 3 (4tel ℛ, und weil in B 8tel ℛ stehen, so multipliciret diese 3 mit 8, kommen 24, das ist 2. Demnach multipliciret B mit C, wie auch A mit D, so kommen bey beyden zur Probzahl 2.

Item. Oben pag. 231. findet sich nachstehendes Exempel:

1 ℔ – 2 Rthl. 21 gl. – 13 ℒ. 89 ℔. 14 ½ Loth? Fac. 4368 Rthl. 10 gl. 3 $\frac{3}{16}$ ℛ.

Wie wird dieses probiret? Antwort also:

Erstlich notiret den Bruch D ($\frac{3}{5}$). Ferner bedenket vorher, ehe ihr weiter gehet, daß 1 ℒ im Probiren für 0 ℔, und 1 ℔ auf 10 Loth zu berechnen sey. Alsdenn kommt die begehrte Probe, wie folget, zu stehen:



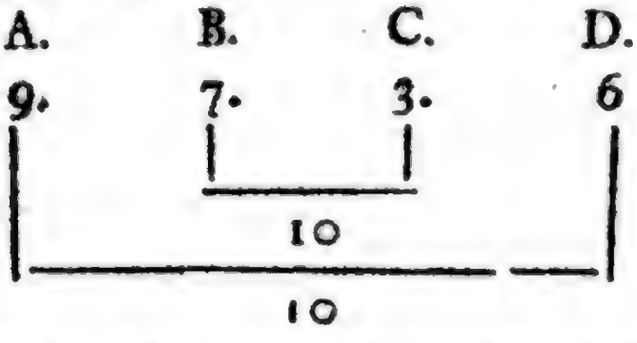
Nämlich die Probzahl aus A ist 1 ℔. Weil aber in C Loth und halbe Loth stehen, so macht das 1 ℔ zu halben Loth, nämlich sprechet: 1 ℔ ist (im Probiren) 10 Loth, und 10 mal 2 geben 20, das ist 9. Die Probzahl aus B oder 2 Rthl. 21 gl. ist 3 gl. Weil aber in D ℛ und auch 5tel ℛ stehen, so machet solche 3 gl. gleichfalls zu 5tel ℛ, kommen 15, das ist 4. Weiter ist die Probzahl aus C oder 13 ℒ 89 ℔. 14 ½ Loth, 5 halbe Loth; und die Probzahl aus D oder 4368 Rthl. 10 gl. 3 ⅗ ℛ, 1 (5tel ℛ. Wenn endlich die 4 Probzahlen gefunden, so

multipliciret, wie vorhin, B mit C und A mit D, kommen in beyden Producten die Probzahlen 9.

Item. Oben pag. 249 stehet nachfolgendes Exempel:

116 $\frac{2}{3}$ Ellen – 130 Rthl. 5 gl. – 1 Elle? Fac. 1 Rthl. 2 gl. 9 $\frac{3}{7}$ ℛ.

Wie wird dieses probiret? Antwort also:

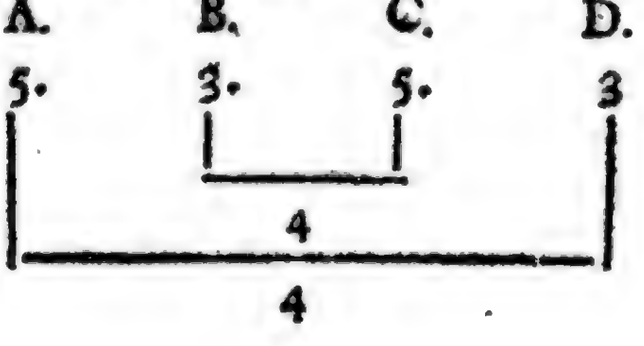


Nämlich die Probzahl aus A oder 116 $\frac{2}{3}$ Ellen ist 9 (3tel Ellen. Die Probzahl aus B oder 130 Rthl. 5 gl. ist 1 gl. weil aber in D ℛ und 7tel ℛ stehen, so machet den 1 gl. zu 7tel ℛ, kommt 7. Die Probzahl aus C oder 1 Elle ist 1; weil aber in A 3tel Ellen stehen, so wird sie 3. Endlich ist die Probzahl aus D oder 1 Rthl. 2 gl. 9 $\frac{3}{7}$ ℛ, 6 (7tel ℛ. Wenn ihr demnach B mit C und A mit D, das ist 7 mit 3, und 9 mit 6 multipliciret, kommen 21 und 54, deren Probzahl ist beyderseits 10.

Item. Oben pag. 250 findet ihr folgendes Exempel:

15 ℔ 13 Loth 3 $\frac{3}{4}$ Qu. – 998 Rthl. 3 gl. 11 $\frac{1}{8}$ ℛ – 1 Loth? Fac. 2 Rthl. – gl. 6 ℛ.

Wie wird dieses probiret? Antwort also:



Näm-

Nämlich die Probzahl aus A ist 5 (4tel Qu. Die Probzahl aus B ist 3 (8tel ℔. Ferner die Probzahl aus C ist 1 Loth; weil aber in A Qu. und 4tel Qu. stehen, so sprechet: 1 Loth ist 4 Qu. und 4 Qu. sind 16 (4tel, das ist 5. Endlich ist die Probzahl aus D 10 ℔; allein weil in B 8tel ℔ stehen, so saget: 10 mal 8 ist 80, deren Probzahl ist 3. Im übrigen verfahret, wie vorhin.

Item. Oben pag. 263 stehet folgendes Exempel:

185 Schfl. – 597 Rthl. – 625 Schfl? Fac. 2016 Rthl. 21 gl. 4 $\frac{3}{17}$ ₰.

Wie wird dasselbe probiret? Antwort:

Erstlich notire man den Bruch D mit ($\frac{1}{4}$°). Hierauf folget die Probe also:

A.	B.	C.	D.
9.	2.	9.	2.
	7		
7			

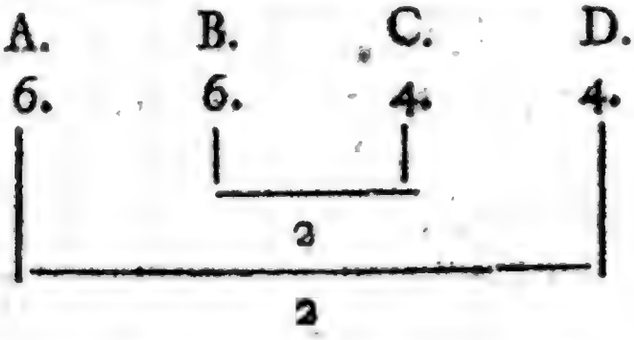
Nämlich die Probzahl aus A ist 9; aus B 3 Rthl., weil aber in D 4tel ℔ stehen, wird dieselbe 2 (4tel ℔; aus C 9; und endlich aus D 2.

Item. Oben pag. 289 befindet sich nachstehendes Exempel:

125 ℔ – 37 Rthl. 10 gl. 6 ₰. – 349 ℔ 17 Loth. 1 Qu? Fac. 104 Rthl. 16 gl. 5 $\frac{6}{8}\frac{7}{0}\frac{3}{0}\frac{1}{0}$ ₰.

Wie wird dasselbe probiret? Antwort also:

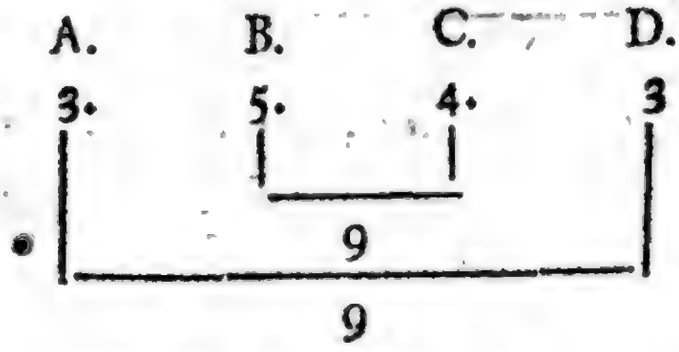
Vor allen Dingen notire man den Bruch mit ($\frac{1}{1}$°). Hierauf kommt die Probe, wie folget:



Nämlich die Probzahl aus A ist 4 ℔; weil aber in C Loth und Qu. stehen, so mache man dieselben zu Loth und Qu. nämlich 4 ℔ sind im Probiren 40 Loth, deren Probzahl ist 7 Loth, und 7 Loth geben 28 Qu. das ist 6. Ferner ist die Probzahl aus B 2 ℛ; allein weil in D 3tel ℛ stehen, so kommen 6. Weiter ist die Probzahl aus C 4; und endlich aus D auch 4. Uebrigens verfahre man damit, wie vorhin.

Item. Oben pag. 292 stehet nachfolgendes Exempel:

$7\frac{7}{8}$ ℔ – 18 Rthl. 13 gl. 4 ℛ – 53 ℔ 26 Loth? Facit 126 Rthl. 19 gl. $1\frac{1}{3}$ ℛ. Wie wird dieses probiret? Also:

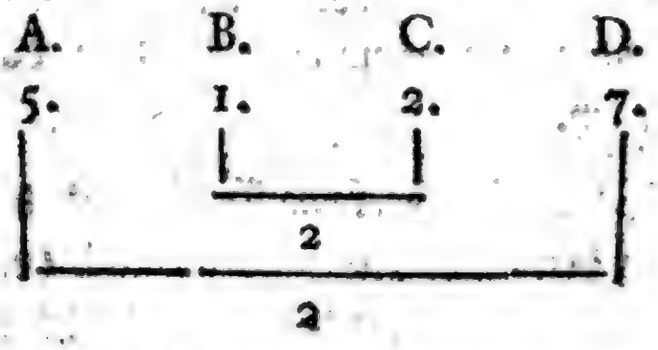


Nämlich die Probzahl aus A ist 8, weil aber in C Loth stehen, so spreche man: 8 mal 10 geben 80, das ist 3. Die Probzahl aus B ist 9 ℛ, weil aber in D 3tel ℛ stehen, so sage man: 9 mal 3 geben 27, das ist 5. Ferner ist die Probzahl aus C 6 Loth, weil aber in A 8tel stehen, so spreche man: 6 mal 8 geben 48, das ist 4. Endlich ist die Probzahl aus D 3.

Item.

Item. Oben p. 294 findet ihr nachstehendes Exempel: $4\frac{4}{5}$ ℔ – 26 Rthl. 10 gl. 8 ₰ – $66\frac{7}{8}$ ℔? Fac. 368 Rthl. 10 gl. $4\frac{1}{3}$ ₰.

Wie wird dasselbe probiret? Antwort also:

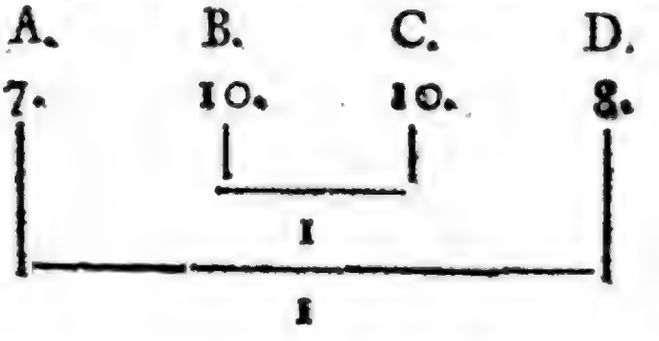


Nämlich die Probzahl aus A ist 2, weil aber in C 8tel stehen, so wird sie $8 \times 2 = 16$, das ist 5. Die Probzahl aus B ist 4 ₰, weil aber in D 3tel ₰ stehen, so wird sie $4 \times 3 = 12$, das ist 1. Ferner ist die Probzahl aus C 7, weil aber in A 5tel stehen, so wird sie $7 \times 5 = 35$, das ist 2. Endlich ist die Probzahl aus D 7.

Item. Oben pag. 328 findet man folgendes Exempel:

$\frac{2}{3}$ Rthl. – $5\frac{1}{4}$ ℔. – $4\frac{4}{5}$ Rthl.? Fac. 35 ℔.

Wie wird dasselbe probiret? Antwort also.



Nämlich die Probzahl aus A ist 2, weil aber in C 9tel stehen, so wird sie $2 \times 9 = 18$, das ist 7. Die Probzahl aus B ist 10. Ferner ist die Probzahl aus C 7, weil aber in A 3tel stehen, so wird sie $7 \times 3 = 21$, das

ist 10. Endlich ist die Probzahl aus D 2, weil aber in B 4tel stehen, so wird sie 2 × 4, das ist 8. Hierauf multipliciret B mit C das ist 10 mit 10, kommen 100, deren Probzahl ist 1; sodenn auch A mit D das ist 7 mit 8, kommen 50, deren Probzahl ist gleichfalls 1. Woraus ihr also sicher schließen könnet, daß das gefundene Facit richtig sey.

Habt ihr diese beschriebene Probe und derselben Anwendung bey den 4 Rechnungsarten und der Regel Detri wohl gefasset, so wird es euch ein leichtes seyn, solche bey allen vorkommenden großen und weitläuftigen Rechnungen mit Nutzen anzubringen; zumal da alle Rechnungen aus jenen bestehen. Doch werde ich fernerhin bey verschiedenen Rechnungen noch insbesondere zeigen, wie diese Probe mit vielem Vortheile bey denselben zu gebrauchen sey.

Bisher habe ich zwar zur Genüge gezeiget, wie alle vorkommende Exempel der 4 Rechnungsarten und der Regel Detri mit Vortheil zu berechnen und zu probiren sind. Weil aber fast alle Exempel im sächsischen Gelde gestellet worden, so will ich dennoch, ehe ich weiter gehe, zum Besten derjenigen, die sich künftig der Kaufmannschaft widmen wollen, auch einige Aufgaben nebst deren Berechnungen in den Münzsorten auswärtiger, besonders aber solcher Handelsplätze beyfügen, mit welchen Leipzig vorzüglich und adrittura zu thun hat, um sich dadurch theils diese fremde Münzen, theils die Vortheile bey deren Berechnung einiger maßen bekannt zu machen.

Von

Von Berechnung fremder Münzsorten,
wie auch deren Reduction in Leipziger Geld nach der Regel Detri.

Amsterdam und ganz Holland.

Hält Buch und Rechnung in Gulden, Stübern und Pfennigen, den Gulden zu 20 Stübern, und den Stüber zu 16 Pfennigen gerechnet.

Die übrigen Münzen, wornach man daselbst rechnet, haben gegen einander nachfolgende Verhältnisse:

Rvls.	Rthl.	Fl.	Rvls	Stv.	Rvls od. Gr.	Pf.
1 =	2 2/5 =	6 =	20 =	120 =	240 =	= 1920
"	1 =	2 1/2 =	8 1/3 =	50 =	100 =	= 800
		1 =	3 1/3 =	20 =	40 =	= 320
			1 =	6 =	12 =	= 96
				1 =	2 =	= 16
					1 =	= 8.

Wenn 1 ℔ Waare 9 3/4 St. gilt, wie theuer kommen 189 7/8 ℔? Also:

189 7/8 ℔ à 9 3/4 Stüb.

1701	4/2 | 2/2 / 1	2/1 | 2/2
94.	8 Pf.	
47.	4	
4.	14	
2.	7	
1.	3 1/2	
1851 St.	4 1/2 Pf.	

20)——

Antw. 92 fl. 11 Stüb. 4 1/2 Pf.

Oder: 189 $\frac{7}{8}$ ℔ à 9 $\frac{3}{4}$ Stüb.

1708.	14.	$\frac{2}{2}$ | $\frac{2}{2}$
94.	15	
47.	7 $\frac{1}{2}$	
1851 Stüb.	4 $\frac{1}{2}$ ß.	

2) ——

Antw. 92 fl. 11 Stüb. 4 $\frac{1}{2}$ ß.

Allhier sind die $\frac{7}{8}$ ℔ so fort für $\frac{7}{8}$ Stüb. oder als 14 ß betrachtet, und mit 9 multipliciret worden.

Man könnte zwar allhier die Stüber ebenfalls aus 20 (so viel deren nämlich 1 fl. machen) zerstreuen, auf eben die Weise, wie oben bey den gl. gezeiget worden; allein da sich die Stüber am Ende gar bald, wenn dieselben in 20 dividiret werden, zu fl. machen lassen, so thut man besser, daß man die Multiplication so fort mit den Stüb. verrichtet.

Item. Wie viel betragen 927 $\frac{1}{2}$ Hamb. Wechselthl. in fl. B°. zu Amsterdam, wenn der Wechselthl. 33 $\frac{1}{4}$ Stüber B°. gilt? Also:

927 $\frac{1}{2}$ Wthl. à 33 $\frac{1}{4}$ Stüb. B°.

2781	
2781	
231.	12
16.	10
30839.	6

20)——

Antw. 1541 fl. 19 Stüb. 6 ß. B°.

Item. Wenn 1 Crusado aus Lissabon in Amsterdam 46 $\frac{7}{8}$ ß vls B°. gilt, wie viel betragen 859 $\frac{3}{4}$ Crusados in fl. B°.? Also:

859 $\frac{3}{4}$ Cruſados à 46 $\frac{7}{8}$ ℛ vls.

3436 $\frac{2}{1}|\frac{2}{2}$ $\frac{4}{2}|\frac{2}{2}$ $\frac{1}{2}$

5154

429. 4 ℛ

214. 6

107. 3

23. 3 $\frac{1}{2}$

11. 5 $\frac{3}{4}$

40300 ℛ vls. 6 $\frac{1}{4}$ ℛ

40)

Antw. 1007 fl. 10 Stüb. 6 $\frac{1}{4}$ ℛ. B°.

Allhier ſind die 859 $\frac{3}{4}$ Cruſados ſo fort mit 46 $\frac{7}{8}$ ℛ vls multipliciret worden, kommen 40300 ℛ vls 6 $\frac{1}{4}$ ℛ. Dieſe 40300 ℛ vls in 40 dividiret, kommen 1007 fl. und bleiben 20 ℛ vls Reſt. Dieſe halbiret, ſind 10 Stüber, (weil nämlich 2 ℛ vls 1 Stüber thun).

Item. Wie viel betragen 495 $\frac{5}{8}$ Pezze d'otto aus Florenz in fl. B°. zu Amſterdam, wenn der Cours 86 $\frac{3}{4}$ ℛ vls B°. für 1 Pezza iſt?

Alſo: 495 $\frac{5}{8}$ Pezze à 86 $\frac{3}{4}$ ℛ vls B°.

3960 $\frac{4}{1}|\frac{2}{2}$ $\frac{1}{8}$

2970

371. 2

43. 3

10. 6 $\frac{3}{4}$

ℛ vls 42995. 3 $\frac{3}{4}$ ℛ.

40)

Antw. 1074 fl. 17 Stüb. 11 $\frac{3}{4}$ ℛ B°.

Die

Die allhier reſtirenden 35 ℔ vls ſind in 2 dividiret, 17 ½ Stüber, oder 17 Stüb. 8 ℔, darzu noch obenſtehende 3 ¾ ℔, ſind 11 ¾ ℔.

Item. Wenn 1 £. Sterl. aus London in Amſt. 34 ß 11 vls B°. gilt, wie viel fl. B°. kommen für 283 £. 17 ßl. 6 ℔ Sterl? Alſo:

283 £. 17 ßl. 6 ℔. Sterl. à 34 ßl. 11 ℔ vls B°.

(12

1132 — 10 | 2 — 419 ℔ vls
5 | 2
2547 — 2½ | 2

209. 4
104. 6
52. 3

℔ vls. 118943. 5 ℔.

40)

Antw. 2973 fl. 11 Stüb. 13 ℔. B°.

Da die ß vls in Amſterdam eine unbequeme Valuta ſind, ſo machet dieſelben mit 12 zu ℔ vls, kommen allhier 419 ℔ vls. Im übrigen aber verfahret, wie vorhin.

Item. Wenn der ℔ oder 100 ℔ einer Waare in Amſterdam 39 fl. 12 ½ Stüb. Corr. koſten, wie theuer kommen 567 7/11 ℔? Alſo:

100 ℔ – 39 fl. 12 ½ Stüb. – 567 ⅞ ℔?

10 | 2 — 1701 — 4/2 | 2/2
2½ | 4 — 5103 — 1 | 2

283. — 10
70. — 17. — 8
19. — 16. — 4
9. — 18. — 2
4. — 19. — 1

Corr. fl. 225 | 02. — Stüb. 15 ℞.
20
Stüb. — | 40 mit 16
240
℞ 6 | 55
100

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Amst. in B°. 142 ½ ist, wie viel Rthl. zu Leipzig kommen für 569 Thl. 25 Stüb. Holl. B°?

Unter dem Course von Leipzig nach Amst. verstehe man allemal Leipziger Rthl. für feste 100 Thl. Holl. es sey derselbe in B°. oder Corr. Also sind z. E. die 142 ½ allhier Leipz. Rthl. für 100 Thl. Holl. B°. Demnach stelle man den Aufsatz, wie folget:

100 Thl. Holl. B°. – 142 ½ Rtl. Lpz. – 569 Thl. 25 St. B°.

2276 $\frac{1}{2}$

1138

284. 12

71. 6

Leipz. Rthl.	811	53. 18.	
		——(24	
gl.	12	90	
		——(12	
₰	10	8Ø	2
		10Ø	5

Kommet also das eigentliche Facit 811 Rthl. 12 gl. 10 $\frac{2}{5}$ ₰, dafür werden aber nach kaufmännischer Usance 811 Rthl. 13 gl. gerechnet.

Da man nun in Praxi bey solchen Exempeln das Facit niemals in der genauesten Schärfe verlanget, so kann man ohne ferneres Rechnen aus den restirenden Rthln. so fort die Anzahl der gl. die kommen müssen, bestimmen, wenn man nur die geschickten Theile aus 100 anzugeben weiß. Also werden z. E. 50 Rthl. Rest im Abschnitte für 12 gl.; 25 Rthl. für 6 gl.; 75 Rthl. für 18 gl.; 12 Rthl. für 3 gl.; 16 oder 17 Rthl. für 4 gl.; 33 Rthl. für 8 gl.; 66 oder 67 Rthl. für 16 gl. u. s. w. gerechnet, weil nämlich 50 aus 100 just $\frac{1}{2}$; 25, $\frac{1}{4}$; 75, $\frac{3}{4}$; 12 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$; 16 $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$; 33 $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$; 66 $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{3}$, u. s. w. ist. Hieraus lassen sich nun ferner auch alle übrige Zahlen gar leicht im Kopfe bestimmen, nämlich man rechne allemal diejenige Zahl, welche über oder unter einen solchen geschickten Theil von 100 ist, für so viel Dreyer oder 4tel gl. und zähle sie entweder darzu, oder ziehe sie davon ab, nachdem es der gegenwärtige Umstand erfordert. So wer-

werden z. E. 29 Rthl. Rest im Abschnitte für 7 ℊ gerechnet, denn 25 Rthl. geben 6 ℊ und noch 4 Dreyer oder 4tel ℊ darzu, sind 7 ℊ. Ferner 71 Rthl. Rest bringen 17 ℊ, denn 75 Rthl. geben 18 ℊ, davon 4 Dreyer oder 4tel ℊ abgezogen, bleiben 17 ℊ. Weiter 96 Rthl. geben 23 ℊ, denn da 96 ist 100 ∴ 4, so nehme man von 1 Rthl. oder 24 ℊ ab 4 Dreyer oder ¼tel ℊ, bleiben 23 ℊ. u. s. w. Auf diese Weise betragen die im obigen Exempel restirenden 53 Rthl. 18 ℊ, welche man billig für 54 Rthl. rechnen kann, noch 13 ℊ; denn 54 ist 50 + 4, das ist 12 + 1 ℊ oder 13 ℊ.

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Amst. in Corrt. $135\frac{5}{8}$ ist, wie viel Rthl. zu Leipzig kommen für 627 Thl. 20 Stüb. holl. Corrt.? Also:

100 Thl. Corr. – $135\frac{5}{8}$ Rthl. Leipz. – 627 Thl. 20 Stüb. Corr.

$\frac{1}{8}$	1881	10 | 5 / 10 | 1	
	3135		
	391.		21
	27.		3
	27.		3
Antw. Rthl.	850 | 91.		3.
	und		22 ℊ C°.

Nämlich weil allhier der Rest 91 Rthl. ist, so rechne man statt desselben 100 ∴ 9 das ist, 24 ∴ $\frac{3}{4}$ ℊ sind $21\frac{3}{4}$ ℊ. Diese werden aber nach kaufmännischer Usance für voll nämlich für 22 ℊ gerechnet.

Item. Wenn das Amst. B°. zu Leipzig $141\frac{3}{4}$ gilt, wie viel Rthl. zu Leipzig kommen für 593 Thl. $43\frac{1}{2}$ Stüb. Amst. B°.? Also:

100 Thl.

100 Thl. B°. – 141 ¾ Rthl. Leipz. – 593 Thl. 43 ½ Stüb. B°?
∞ — ——— ——(2

2|2 1|2 Rvls 59387 87

237548
59387
29693. 12.
14846. 18.

Antw. Rthl. 841|8107. 6.
und 19 ½ ℔ C².

Nämlich weil sich allhier die 43 ½ Stüb. nicht bequem aus 1 Thl., der 50 Stüb. hat, zerstreuen lassen, so machet A und C zu lauter Rvls. Demnach setzet an die 100 A noch zwo Nullen, kommen 10000 Rvls. Ferner multipliciret die 43 ½ Stüb. in C mit 2, kommen 87 Rvls; diese 87 setzet statt der zwo Nullen zu den 593 Thl., kommen in allen 59387 Rvls. Im übrigen ist die Berechnung, wie vorhin. Daß ich aber statt des bey den Rthl. gebliebenen Restes so fort 19 ½ ℔ gesetzet, ist aus dem Vorhergehenden zur Genüge zu ersehen. Nämlich weil bey allen dergleichen Exempeln auf eine kleine Differenz gar nicht gesehen wird, so nehmet nur die beyden ersten Ziffern des Restes, und beurtheilet dieselben nach der oben gegebenen Anweisung, wie z. E. allhier 81. Diese 81 sind so viel als 75 + 6, und folglich auch so viel als 18 + ¾ ℔, das ist 19 ½ ℔.

Item. Wenn holl. Corrt. zu Leipzig 136 ½ kostet, wie viel betragen 479 Thl., 4 ½ Stüb. holl. Corrt. in Rthl. zu Leipzig? Also:

100 Thl.

100 thl. holl. Corr. - 136 ¼ Rtl. Lpz. - 479 Thl. 4 ½ Stüb. Corr?
o o

ℛ vls 47909
143727
287454
11977. 6.

Antw. Rthl. 652 | 7601. 6.
und 18 ¼ ℋ C[a].

Item. Wenn Amst. B°. in Leipzig 142 ¼ gilt, wie viel betragen 239 ℓ 17 ßl. 6 ℛ vls B°? Also:

100 Thl. B°. 142 ¼ Rthl. ℓ. — 239 ℓ. 17 ßl. 6 ℛ vls B°.
o ø

20
4797 ßl. mit 12
57570 ℛ vls
23028
11514
1439. 6.

Antw. Rthl. 818 | 933. 6
und 22 ½ ℋ C[a].

Damit allhier A und C unter gleiche Benennung kommen, so machet ebenfalls A und C zu lauter ℛ vls, nämlich multipliciret die 239 ℓ. mit 20, und nehmet obenstehende 17 ßl. darzu, kommen 4797 ßl. diese multipliciret ferner mit 12, und nehmet noch die 6 ℛ vls darzu, so kommen 57570 ℛ vls.

Item. Wenn Amst. B°. in Leipzig 142 ¼ gilt, wie viel betragen 987 Fl. 12 Stüb. 8 ℛ B°?

Weil 100 Thl. Holl. gleich sind 250 Fl., so machet den Aufsatz, wie folget:

250 Fl. B°. – 142¼ Rthl. L. – 987 Fl. 12 Stüb. 8 A?

———(4 ———(4

1000 569

4935 | 10 | 2
5922 | 2½ | 4
8883
284. | 12
71. | 3

Antw. Rthl. 561 | 958. | 15
und 23 ℋ C°.

Da 250 aus 1000 just ¼ ist, so größert bey diesen Exempeln allemal A gegen B mit 4, so kommt der bequeme Divisor 1000. Im übrigen aber ist die Berechnung wie gewöhnlich.

Item. Wenn Holl. Corrt. in Leipz. 135½ kostet, wie viel betragen 1239 Fl. 16½ Stüb. Corr.? Also:

250 Fl. Corr. – 135½ Rthl. L. – 1239 Fl. 16½ Stüb. Corr?

———(4 ———(4

1000 542

6195 | 10 | 2
4956 | 5 | 2
2478 | 1 | 5
271 | ½ | 2
135. | 12
27. | 2. | 5
13. | 13. | 2

Antw. Rthl. 671 | 985. | 3. | 7
und 23½ ℋ C°.

Allhier

Allhier sind in der Berechnung selbst die Brüche bey den ℛ mit Fleiß weggelassen worden. Damit man aber in solchen Fällen nicht zu weit von der Sache abgehe, so rechnet man denjenigen Bruch, der einem Ganzen ziemlich nahe kommt, für ein Ganzes, den kleinen und nichts bedeutenden Bruch aber lässet man gänzlich fahren, wie z. E. allhier 5 ℛ statt $4\frac{4}{5}$ ℛ und wiederum 2 ℛ statt $2\frac{2}{5}$ ℛ gesetzet worden.

Wie nun bisher die Holl. Valuta in Leipziger Geld reduciret und berechnet worden, eben also verfähret man auch, wenn man dieselbe nach dem Course in andere deutsche Rthl., z. E. in Augsburg, Wien, Frankfurt a. M. ꝛc. ꝛc. reduciren will, nur daß man dabey noch auf die Eintheilung solcher Rthl. zu merken hat.

Hamburg.

Hält Buch und Rechnung in Mark, Schillingen und ℛ Lübisch, die Mark zu 16 ßl. und den ßl. zu 12 ℛ Lübisch gerechnet.

Die übrigen Münzen, wornach man daselbst rechnet, haben gegen einander nachfolgende Verhältniße:

Lvls.	Rthl.	℔.	ßvls.	ßlbs.	ℛvls.	ℛlbs.
1 =	$2\frac{1}{2}$ =	$7\frac{1}{2}$ =	20 =	120 =	240 =	1440
	1 =	3 =	8 =	48 =	96 =	576
		1 =	$2\frac{2}{3}$ =	16 =	32 =	192
			1 =	6 =	12 =	72
				1 =	2 =	12
					1 =	6

Z. E. Wenn 1 ℔ Brasilien Toback in Hamburg $7\frac{1}{2}$ ßlbs B°. gilt, was gelten $827\frac{1}{2}$ ℔? Also:

$827\frac{1}{2}$ ℔			à $7\frac{1}{2}$ ßlbs B°.
206.	14		4 4
103.	7		2 2
51.	11	6	1 2
25.	13.	9	$\frac{1}{2}$ 2

Antw. 387 ℔ 14 ßl. 3 Ahlbs. B°.

Allhier sind die $7\frac{1}{2}$ ßlbs aus 16 zerstreuet, und ist im übrigen die Berechnung, wie gewöhnlich.

Item. Wenn 1 ℔ Wachs in Hamburg $26\frac{1}{4}$ Ahls gilt, was gelten $2327\frac{3}{4}$ ℔? Also:

$2327\frac{3}{4}$ ℔			à $26\frac{1}{4}$ Ahls 2)
1163.	14.		$13\frac{1}{8}$ ßlbs
581.	15		8 | 2
145.	7.	9	4 | 2
18.	2.	$11\frac{5}{8}$	1 | 4

Antw. 1909 ℔ 7 ßl. $8\frac{5}{8}$ Ahlbs

Nämlich dividiret die $26\frac{1}{4}$ Ahls in 2, kommen $13\frac{1}{8}$ ßlbs. Diese zerstreuet aus der Zahl 16, und verfahret im übrigen, wie vorhin.

Oder:

Oder: 2327 ¾ ℔ à 26 ¼ ß vls

4654 | 2 | 2
13962 | 1 | 2

581. 4 ½
13. — ¾
6. 3 ⅜

32 ß vls 61103. 2 ⅝ ß lbs.

291

Antw. 1909 ℔ 303

15

2)

7 ßl. 8 ⅝ ß lbs

Nämlich multipliciret die 2327 ¾ ℔ so fort mit 26 ¼ ß vls durch Hülfe der addirten Zerstreuung, so kommen 61103 ß vls 2 ⅝ ß lbs. Die ß vls dividiret (weil 32 eine ℔ machen) in 32, kommen 1909 ℔ und bleiben 15 ß vls Rest; diese halbiret, sind 7 ½ ßl. oder 7 ßl. 6 ß lbs, darzu noch obige 2 ⅝ ß, so kommt das begehrte Facit.

Item. Wenn 1 Ducato B°. aus Venedig in Hamb. 89 ¾ ß vls B°. gilt, wie viel betragen 867 ⅞ Ducati B°? Also:

867 $\frac{7}{8}$ Duc. B°. à 89 $\frac{3}{4}$ ℛ vls B°.

6936	4 | 2	2 | 2
7803	2 | 2	1 | 2
433.	1 | 2	
216.	3.	
44.	4 $\frac{1}{2}$	
22.	5 $\frac{1}{4}$	
11.	2 $\frac{5}{8}$	
	1 $\frac{5}{16}$	

32 ℛ vls 77891. 4 $\frac{1}{16}$ ℛ lbs

138

A. 2434 ℔ 109

131

3

2)

1 ßl. 10 $\frac{1}{16}$ ℛ lbs

Da allhier die 10 $\frac{1}{16}$ ℛ lbs auf alle Fälle für einen ganzen ßlbs genommen werden, so hätte man die Brüche in der Berechnung füglich weglassen, und damit nach der vorhin gegebenen Anweisung verfahren können.

Item. Wenn 1 £ sterl. in Hamb. 33 ßl. 9 ℛ vls B°. gilt, was gelten 128 £ 15 ßlsterl. in ℔ B°? Also:

128 £. 15 ßsterl. à 33 ßl. 9 ℛ vls B°.

— ——(12

10|2 405
5|2 810
3240
202. 3
101. 1 ½

32 ℛ vls 52143. 4 ½.
201
Antw. 1629 ℔ 94
303
15
2)
7 ßl. 10 ½ ℛ ßbs

Allhier sind erstlich die 33 ßl. 9 ℛ vls mit 12 zu lauter ℛ vls gemacht; so denn ist die Berechnung, wie vorhin.

Item. Wenn 100 ℔ einer Waare in Hamb. 26 ℔ 14 ßlbs gelten, was kommen 4729 ⅛ ℔? Also:

100 ℔ – 26 ℔ 14 ßlbs – 4729 $\frac{5}{8}$ ℔?

8|2 4|2 2|2

9458 4|2 1|4

28374

2364. 8

1182. 4

591. 2

13. 7

3. 5. 9

Antw. ℔ 1271|08. 10. 9

|48

|———(16

ßl. 1|38

|———(12

ℛ 4|65

100

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Hamburg 143¾ ist, wie viel betragen 769 Thl. 42 ßlbs B° in Rthl. zu Leipzig?

Unter dem Course von Leipzig nach Hamburg verstehe man gleichfalls Leipziger Rthl. für feste 100 Thl. Hamb. B°.

Derowegen kommt der Aufsatz, wie folget:

100 Thl.

100 Thl. Hamb. B°. - 143¼ Rthl. L. - 769 Thl. 42 ßlbs B°?

¼ 3076 | 24 12 6 | 2 2 2

2307

576. 18

71. 21

35. 22. 6

17. 23. 3

Antw. Rthl. 1106 | 69. 12. 9.

| ——(24

ℋ 16 | 68

| ——(12

ℛ 8 | 25

100

Item. Wenn Hamb. B°. in Leipzig 142½ kostet, wie viel betragen 2179 ℔ 13 ßlbs Hamb. B°?

Weil 100 Thl. Hamb. gleich sind 300 ℔, so stelle man den Aufsatz, wie folget:

300 ℔ B°. – 142½ Rthl. L. – 2179 ℔ 13 ßlbs B°?

8716 | 8 4 1 | 2 2 4

4358

1089. 12

71. 6

35. 15

8. 21. 9.

310623. 6. 9

3)

Antw. Rthl. 1035 | 41. 2. 3

und 10 ℋ C³.

Allhier ist das sämmtlich Gebrachte erstlich in 3 dividiret, und hernach zwo Ziffern abgeschnitten worden.

Lion und ganz Frankreich.

Hält Buch und Rechnung in Livres, Sols und Deniers; den Livre zu 20 Sols und den Sol zu 12 Deniers gerechnet.

Daher haben die Münzen daselbst gegen einander nachfolgende Verhältniße:

Ecu ♂		Livres		Sols		Deniers
1	=	3	=	60	=	720
		1	=	20	=	240
				1	=	12

Z. E. Wenn 1 Pezza d'otto aus Genua in Paris 97 Sols gilt, wie viel Livres kommen für 769 $\frac{3}{8}$ Pezze d'otto? Also:

769 $\frac{3}{8}$ Pezze à 97 Sols

6921 $\frac{2}{1}|\frac{4}{2}$

5383

24. 3

12. 1 $\frac{1}{2}$

Sols 74629. 4 $\frac{1}{2}$

20)

3731 Livres 9 Sols 4 $\frac{1}{2}$ Deniers

Item. Wenn 1 Pariser Aune 16 Livres 18 Sols gilt, wie viel betragen 129 $\frac{7}{8}$ Aunes? Also:

129 $\frac{7}{8}$ Au. à 16 Livr. 18 Sols.

774	$\frac{4}{2}\|\frac{2}{2}$			
64.	$\frac{1}{}\|\frac{2}{}$	10		
25.		16		
25.		16		
8.		9		
4.		4.	6	
2.		2.	3	

10|2 aus Liv.
4|5 aus d°
4|1

Antw. 2194 Livr. 17 Sols 9 Den.

It.

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Paris $76\frac{3}{4}$ ist, wie viel betragen 983 Ecus 48 Sols in Rthl. zu Leipzig?

Unter dem Course von Leipzig nach Paris verstehe man ebenfalls Leipziger Rthl. für feste 100 Ecus.

Demnach ist der Aufsatz folgendergestalt:

100 ℔ – $76\frac{3}{4}$ Rthl. L. – 983 ℔ 48 Sols

$\frac{1}{8}$

6881 | 30 \| 2 | 15 \| 2 | 3 \| 5

5898

737. 6

38. 9

19. 4. 6

3. 20. 1.

Antw. Rthl. 755 \| 06. 15 7.

und $1\frac{1}{2}$ ℋ C[a].

Item. Wenn Lioner Briefe in Leipzig $77\frac{1}{4}$ gelten, wie viel betragen 2356 Livres 5 Sols?

Weil 100 ℔ gleich sind 300 Livres, so stelle man den Aufsatz, wie folget:

300 Livr. – $77\frac{1}{4}$ Rthl. L. – 2356 Livr. 5 Sols

$\frac{1}{4}$

16492

16492

589

19. 7. 6

182020. 7. 6.

3)

Antw. Rthl. 606 \| 73. 10. 6

———(24

ℋ 17 \| 62

———(12

ℛ 7 \| 50

100

London und ganz Engelland.

Hält Buch und Rechnung in Pfunden, Schillingen und Pfennigen Sterling; das Pfund zu 20 ßl. und den ßl. zu 12 ₰ gerechnet.

Die Münzen daselbst haben demnach gegen einander nachfolgende Verhältniße.

℔ sterl.		ßsterl.		₰sterl.
1	=	20	=	240
		1	=	12.

Z. E. Wenn 1 Ⅴ aus Paris in London $31\frac{7}{8}$ ₰ Sterling gilt, wie viel ℔ sterl. kommen für 1287 Ⅴ 45 Sols? Also:

1287 Ⅴ 45 Sols à $31\frac{7}{8}$ ₰ sterl.

3861		30 | 2	4 | 2
		15 | 2	2 | 2
643.	4 (8tel		1 | 2
321.	6		
160.	7		
15.	$7\frac{1}{2}$		
7.	$7\frac{3}{4}$		

41047 ₰ –

12)

3420 ßl. 7 ₰

20)

Antw. 171 ℔. — ßl. 7 ₰ sterl. Ca.

Nämlich allhier sind die Ecus mit $31\frac{7}{8}$ ₰ sterl. multipliciret und der Rest der ₰ noch zu 8tel ₰ gemacht worden, weil 1 ₰ sterl. (indem derselbe einen höhern Werth hat, als ein gemeiner ₰) genauer berechnet werden muß. Die gebrachten ₰ sterl. sind alsdenn in 12 dividiret und zu ßl. sterl. gemacht; ferner sind

diese

dieſe ßl. ſterl. in 20 dividiret und zu £ ſterl. gemachet worden.

Item. Wenn 1 Engliſche Gärde 4 ßl. 9 ₰ Sterl. gilt, wie viel betragen 127 ¾ Gärde in £ ſterl? Alſo:

127 ¾ Gärde à 4 ßl. 9 ₰

511		6 | 2 / 3 | 2
63.	10 ½	
31.	11 ¼	
606 ßl. 9 ¾ ₰		

Oder: 127 ¾ Gärde à 4 ßl. 9 ₰

25.	11	⅕	6 | 8 / 3 | 2
3.	3. 10 ½		
1.	11. 11 ¼		
Fac. 30 £ 6 ßl. 9 ¾ ₰ ſterl.			

20)——

Antw. 30 £. 6 ßl. 9 ¾ ₰ Sterl.

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach London 5. 18 ¾ iſt, wie viel machen 219 £. 17 ßl. 6 ₰ Sterl. in Rthl. zu Leipzig?

Unter dem Courſe von Leipzig nach London verſtehe man Leipziger Rthl. und ℊ für 1 feſtes £ ſterl. Demnach geſchiehet der Aufſatz nebſt der Berechnung, wie folget:

219 £. 17 ßl. 6 ₰ ſterl. à 5 Rthl. 18 ¾ ℊ.

1095		10 | 2 / 5 | 2	12 | 2 / 6 | 2
109.	12	2 ½ | 2	¾ | 8
54.	18		
6.	20.	3	
2.	21.	4 ½	
1.	10.	8 ¾	
—	17	4 ⅛	

Antw. 1271 Rthl. 3 ℊ 7 ⅞ ₰.

Item.

Item. Wenn Londner Briefe in Leipzig 6. – ¾ gelten, wie viel betragen 189 £ 13 ßl. 4 ₰ Sterl? Also:

189 £ 13 ßl. 4 ₰ à 6 Rthl. – ¾ ℳ

1134		10	2	ß	ℳ	8	
℔.	ʒ	3⅓	3	¾		4	
5.	21.	9.					
3.	—	4 ½					
1	—	1 ½					

Antw. 1143 Rthl. 22 ℳ 3 ₰

Augsburg, Frankfurt a. M. Wien ꝛc. ꝛc.

Halten Buch und Rechnung in Gulden, Kreußern und Pfennigen, den Fl. zu 60 Kr. und den Kr. zu 4 ₰ gerechnet; auch einige in Rthl. und Kreußern, den Rthl. zu 90 Kr. gerechnet.

Die Münzen in allen diesen Plätzen haben gegen einander nachfolgende Verhältniße.

Rthl.	Fl.	Batzen.	Kaisergl.	Kr.	₰
1 =	1½ =	22½ =	30 =	90 =	360
	1 =	15 =	20 =	60 =	240
		1 =	1⅓ =	4 =	16
			1 =	3 =	12
				1 =	4

Z. E. Wenn 1 ℔ Waare 37 ½ Kr. gilt, wie viel Fl. kommen für 289 ¾ ℔? Also:

289 ¾ ℔ à 37 ½ Kr.

867 | 2 / 1 | 1
2023
144. 2
18. 3
9. 1 ½

Kr. 10865. 2½.
60———

Antw. 181 Fl. 5 Kr. 2½ ₰

Oder: 289 ¾ ℔ à 37 ½ Kr.

144. 52. 2 | 30 | 2
36. 13. – ½ | 7½ | 4

Fac. 181 Fl. 5 Kr. 2½ ₰

Item. Wenn 1 Lſterl. aus London in Frankfurt a. M. 133½ Batzen gilt, wie viel Rthl. kommen vor 235 L. 12 ßlſterl. aus London? Alſo:

235 L 12 ßlſterl. à 133 ½ Batzen

1175 | 10 / 2 | 5 (4
705
940
267
53. 2

125810. 2.
90)———

Antw. 1397 Rthl. 80 Kr. 2 ₰ C₂.

Item. Wenn 1 Lſterl. in Wien oder Augsburg 8 Fl. 50 Kr. Corr. gilt, was kommen 243 L. 14 ßlſterl. in Fl. Corr.? Alſo:

243 L. 14 ßlſterl. à 8 Fl. 50 Kr.

1944 | 10 / 4 | 5
81
81
40. 30
4. 25
1. 46

Antw. 2152 Fl. 41 Kr. Corr.

Item,

Item. Wenn 1 ℔ oder 100 ℔ in Nürnberg 37 Fl. 52½ Kr. gilt, wie theuer kommen 963⅞ ℔? Also:

100 ℔ — 37 Fl. 52½ Kr. — 963⅞ ℔?

30	2	2889	4 | 2
15	2	6741	2 | 2
7½	2		1 | 2

481.30
240. 45
120. 22. 2.
18. 56. 1.
9. 28.-½
4. 44.-¼

Antw. Fl. 365 | 06. 45.3¾

60

Kr. 4 | 05

(4.

23¾

95 | 19

℔ —. 400 | 80.

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Augsburg oder Wien 100¾ ist, wie viel betragen 759 Rthl. 48 Kr. Corr. in Rthl. zu Leipzig?

Unter dem Course von Leipzig nach Augsburg oder Wien verstehe man Leipziger Rthl. für feste 100 Rthl. Corr. aus diesen Plätzen. Demnach kommt der Aufsatz, wie folget:

100 Rthl.

100 Rtl. Cor. – 100 ¾ Rtl. L. – 759 Rtl. 48 Xr. Corr.

2 | 2
1 | 2

75900

30 | 3
15 | 2
3 | 5

379. 12
189. 18
33. 14
16. 19.
3. 8. 7

Antw. Rthl. 765 | 22. 23. 7
und 5 ½ gl. C[a].

Item. Wenn Augsp. Corr. zu Leipzig 99 ½ gilt, wie viel betragen 1327 fl. 24 Xr. Corr. in Rthl. zu Leipzig?

Weil 100 Rthl. in Augspurg gleich sind 150 fl. so stelle man den Aufsatz folgender maßen:

150 fl. Corr. – 99 ½ Rtl. L – 1327 fl. 24 Xr. Corr.

(2 (2
300 199

11943

20 | 3
4 | 5

11943
66. 8
13. 6. 5

264152. 14. 5

3)

Antw. Rthl. 880 | 50. 20. 10
und 12 gl. C[a].

Allhier ist der Bequemlichkeit wegen A gegen B mit 2 gegrößert.

Item. Wenn das Wiener Corr. zu Leipzig 101 ¼ gilt, wie viel machen 1276 fl. 36 Xr. Corr. in Rthl. zu Leipzig? Also:

150 fl. Wien. – 101 ¼ Rtl. L. – 127 fl. 36 Xr.

(4 (4

600 405 5104. $\frac{30}{6}|\frac{2}{5}$

6380

202. 12

40. 12

517023. —

6

Antw. Rthl. 861|70. 12

und 17 gl. C².

Allhier ist A gegen B der Bequemlichkeit wegen mit 4 gegrößert.

Wenn man alle die bisher gegebenen Exempel auf die oben beschriebene vortheilhafte Art probiren will, so muß, wenn die Probe eintreffen soll, das Facit nicht in Circa genommen, sondern allemal ganz genau berechnet werden.

Von Berechnung der Agio, wie auch des Disconto durch die Regel Detri.

Wenn man zwo Münzsorten, deren jede ihren eigentlichen festen Werth hat, davon die eine Sorte aber gleichwohl in Ansehung ihres Gehaltes, oder verschiedener Umstände wegen, geringer zu schätzen, gegen einander verwechselt, so wird bedungen, wie viel man von der schlechtern Sorte gegen die bessere zu- oder aufgeben soll. Diese Zugabe oder dieses Aufgeld wird gemeiniglich entweder al Peso, das ist, auf jedes Stück, oder pro Cent, das ist auf jedes Hundert des bessern Geldes bestimmet. Z. E. wenn man in Leipzig #, zu 2¾ Rthl.

Rthl. gerechnet, gegen Ld'or, zu 5 Rthl. gerechnet, verwechselt, so wird, weil die Ld'or schlechter sind, als #, entweder auf jedes Stück # noch etwan 1 bis 2 gl. Ld'or; oder, welches gewöhnlicher ist, auf jede 100 Rthl. Ld'or noch etwa 2 bis 4 Rthlr. Ld'or zugegeben. Da nun derjenige, der die bessere Sorte weggiebt, etwas mehr in der schlechtern Sorte wieder empfänget, so heißet diese Zugabe die Agio. Hingegen, da derjenige, welcher die schlechtere Sorte weggiebt, etwas weniger in der bessern Sorte zurück empfängt, so heißet dieser Abzug der Disconto. Wie aber so wohl die Agio, als auch der Disconto zu berechnen sey, soll in den nachfolgenden durch verschiedene Exempel gezeiget werden.

I. Bessere Sorten Geldes in schlechtere zu reduciren.

Z. E. Wenn die # zu Leipzig 3 ¼ p. C. besser sind, als Ld'or; wie viel betragen 963 Rthl. 21 gl. # 1) an Agio; und 2) in Rthl. Ld'or?

Wenn ihr allhier die Agio wissen wollet, so stellet den Aufsatz, wie folget:

Zu 100 Rtl. # komen 3 ¼ Rtl. Agio, 963 Rtl. 21 gl. #

	2891.	15.	
	240.	23.	3
Agio Rthl.	31 | 32.	14.	3
	und 8 gl. Ca.		

Wollet ihr nun ferner wissen, wie viel die 963 Rthl. 21 gl. # nach dem gegebenen Course à 3 ¼ p. C. betragen in Rthl. Ld'or, so addiret die gebrachte Agio zu den

gegebenen Rthl. ℔, so bekommt ihr die begehrte Antwort. Also:

Zu 963 Rthl. 21 gl. ℔
31 = 8 = Agio.

Facit 995 Rthl. 5 gl. Ld'or.

Oder ihr könnet auch die Anzahl der Rthl. Ld'or so fort finden, wenn ihr setzet:

100 Rtl. ℔ geben 103 ¼ Rtl. Ld'or. – 963 Rtl. 21 gl. ℔?

2889	12 | 2		
	6 | 2		
	3 | 2		
240.	18		
51.	15		
25.	19.	6	
12.	9.	9	
Ld'or Rthl. 995 |	19.	14.	3
und	5 gl. Ca.		

Und hieraus könnet ihr ferner auch die Agio finden, und bestimmen, nämlich subtrahiret die gegebene bessere Sorte von der gebrachten schlechten Sorte, so ist der Rest oder die Differenz die verlangte Agio. Also:

Von 995 Rthl. 5 gl. Ld'or
ab 963 = 21 = ℔

Rest 31 Rthl. 8 gl. die Agio.

Item. Wenn die Ld'or 2 ½ p. C. besser sind, als Laubthl. wie viel betragen 837 Rthl. 12 gl. Ld'or 1) an Agio; und 2) in Rthl. Laubthln? Also:

100 Rthl. Ld'or – 2 ½ Rtl. Agio – 837 Rtl. 12 gl. Ld'or?

1675 —
418. 12

Agio Rthl. 20 | 93. 12
und 22 ½ gl. C².

Zu 837 Rthl. 12 gl. – Ld'or
20 = 22 = 6. Agio.

Facit 858 Rthl. 10 gl. 6 ₰. in Laubthl.

Oder auch also:

100 Rtl. Ld'or – 102 ½ Rtl. Laubthl. – 837 Rtl. 12 gl. Ldo'r

1674 ½
418. 12
51. 6

Laubthl. Rthl. 858 | 43. 18
und 10 ½ gl. C².

Von 858 Rthl. 10 gl. 6 ₰ Laubthl.
ab 837 = 12 = — Ld'or

Rest 20 Rthl. 22 gl. 6 ₰. die Agio.

Item. Wenn das B°. Geld in Amsterdam 4 ⅞ p. C. besser ist, als dasiges Corr. wie viel betragen 1269 fl. 17 Stüb. 8 ₰. B°. 1) an Agio; und 2) in fl. Corr? Also:

100 fl. B°. – 4 $\frac{7}{8}$ fl. Agio – 1269 fl. 17 St. 8 ₰ B°.?

4 | 2		5079.	10.	—
2 | 2		634.	18.	12
1 | 2		317.	9.	6
		158.	14.	11
Agio fl. 61	90.	12.	13.	
	20			
Stüb. 18	12			

Zu 1269 fl. 17 Stüb. 8 ₰. B°.
61 18. — Agio.

Facit 1331 fl. 15 Stüb. 8 ₰. Corr.

Oder auch also:

100 fl. B°. – 104 $\frac{7}{8}$ fl. Corr. – 1269 fl. 17 St. 8 ₰. B°.?

4 | 2		5076		10 | 2
2 | 2		634.	10	5 | 2
1 | 2		317.	5	$2\frac{1}{2}$ | 2
		158.	12.	8
		52.	8.	12
		26.	4.	6
		13.	2.	3
Corr. fl. 1331	78		2.	13.
	20			
Stüb. 15	62			

und 8 ₰ C°.

Von 1331 fl. 15 Stüb. 8 ₰ Corr.
ab 1269 = 17. = 8 = B°.

Differenz 61 fl. 18 Stüb. — = die Agio.

Item.

Item. Wenn Hamb. B°. 25 p. C. beſſer iſt, als daſiges Corr. wie viel betragen 2347 ℔ 14 ßl. lbs B°. 1) an Agio; und 2) in ℔ Corr.? Alſo:

100 ℔ B°. – 125 ℔ Agio – 2347 ℔ 14 ßl lbs B°.?

4 Agio 586 ℔ 15 ß 6 ₰ lbs.

Zu 2347 ℔ 14 ßlbs B°.
586 = 15 6. Agio.

Facit 2934 ℔ 13 ß 6 ₰ lbs Corr.

Oder auch alſo:

100 ℔ B°. – 125 ℔ Corr. – 2347 ℔ 14 ßlbs B°?

100 | 1 mal
25 | ¼

586. 15. 6

2934 ℔ 13 ßl 6 ₰ lbs Cor.

Von 2934 ℔ 13 ßl 6 ₰ lbs Corr.
ab 2347 = 14 = — B°.

Differenz 586 ℔ 15 ßl 6 ₰ lbs die Agio.

Item. Wenn das Giro-Geld in Augsſpurg feſt und unveränderlich 27 p. C. beſſer iſt, als daſiges Corr. wie viel betragen 789 Rthl. 18 Xr. Giro, 1) an Agio; und 2) in Rthl. Corr.? Alſo:

100 Rthl. Giro – 27 Rtl. Agio – 789 Rthl. 18 Xr. Giro?

⅓

2367. 54.

Agio Rthl. 213 | 08 36.
90

Xr. 7 | 56
(4

₰ 2 | 24

Zu 789 Rthl. 18 Xr. — Giro.
213 » 7 » 2. Agio.

Facit 1002 Rthl. 25 Xr. 2 ₰ Corr.

Oder auch also:

100 Rthl. Giro – 127 Rthl. Corr. – 789 Rtl. 18 Xr. Giro?

1578 $\frac{1}{2}$
5523
25. 36

Corr. Rthl. 1002 | 28. 36.
90
Xr. 25 | 56
——(4
₰ 2 | 24

Von 1002 Rthl. 25 Xr. 2 ₰. Corr.
ab 789 » 18 » — Giro.

Differenz 213 Rthl. 7 Xr. 2 ₰ die Agio.

II. Schlechtere Sorten Geldes in beſſere zu reduciren.

Z. E. Wenn die Louisd'or zu Leipzig 3 $\frac{1}{4}$ p. C. ſchlechter ſind, als #, wie viel betragen 995 Rthl. 5 gl. Ld'or 1) an Disconto, und 2) in Rthl. #?

Wenn ihr allhier den Disconto zu wiſſen verlanget, ſo könnet ihr den Aufſatz nicht machen, wie vorhin: 100 geben 3 $\frac{1}{4}$; ſondern, weil ihr in dieſem Falle die ſchlechtere Münzſorte gegen eine beſſere verwechſelt, ſo müſſet ihr zu 100 eures ſchlechten Geldes noch 3 $\frac{1}{4}$ zu geben, um 100 einer beſſern Sorte zu erlangen. Derowegen muß der Aufſatz, wie folget, geſtellet werden:

Von

Von 103 $\frac{1}{4}$ Rtl. gehen ab 3 $\frac{1}{4}$ Rtl. — 995 Rtl. 5 gl. Ld'or.

413 13 2985 $\frac{4}{1}|\frac{6}{4}$

Disconto 31 Rthl. 2. 4

— 13

12937. 17

8 gl. C^a. 547

134

———(24

3233

Und wollet ihr ferner wissen, wie viel ihr gegen eure schlechtere Sorte der 995 Rthl. 5 gl. Ld'or nach dem angegebenen Course zu 3 $\frac{1}{4}$ p. C. in der bessern Sorte der Rthl. # wieder zu empfangen habt; so subtrahiret den vorhin gebrachten Disconto von den Rthln. Ld'or, so zeiget der Rest die begehrte Anzahl der Rthl. #.

Also:

Von 995 Rthl. 5 gl. Ld'or.
ab 31. 8. Disconto.

Rest 963 Rthl. 21 gl. #.

Ihr könnet aber auch die begehrte Anzahl der Rthl. # so gleich finden, wenn ihr den Aufsatz, wie folget, stellet:

Für 103 ¼ Rtl. Ld'r bekömt man 100 Rtl. #, — 995 Rtl. 5 gl. ld'r.

413 400 398000 $\frac{4}{1}|\frac{6}{4}$

Facit 963 Rthl. # 66. 16

16. 16

398083. 8

2638

1603

364

21 gl. ———(24

8744

484

71

Und hieraus könnet ihr ferner auch den Disconto finden und bestimmen, nämlich subtrahiret die gebrachte bessere Sorte von der gegebenen schlechtern Sorte, so ist der Rest oder die Differenz der Disconto, den ihr zu wissen verlanget. Also:

Von 995 Rthl. 5 gl. Ld'or
ab 963 = 21 = #.

Rest 31 Rthl. 8 gl. der Disconto.

Item. Wenn die Laubthl. 2 ½ p. C. schlechter sind, als die Ld'or, wie viel betragen 858 Rthl. 10 gl. 6 R. Laubthl. 1) an Disconto, und 2) in Rthl. Ld'or? Also:

102 ½ Rtl. Laubthl. – 2 ½ Disc. – 858 Rtl. 10 gl. 6 ₰ Lthl.

205 | 8 | 38 (24
41 | | 922
102
20
(12
246
00

Disconto 20 Rtl.
22 gl.
6 ₰

Von 858 Rthl. 10 gl. 6 ₰ Laubthl.
ab 20 . 22 . 6. . Disconto.

Facit 837 Rthl. 12 gl. – ₰ Ld'or.

Oder auch also:

102 ½ Rtl. Lbthl. – 100 Rtl. Ld'r – 858 Rtl. 10 gl. 6 ₰ Lbthl.

205 | 200 | 171600 | 6 | 4
50 | 3 | 2
25 | 1½ | 2
12. | 12

837 Rthl. Ld'or

171687. 12
768
1537
102
(24
2460
410
00

12 gl.

Von 858 Rthl. 10 gl. 6 ₰ Laubthl.
ab 837 = 12 = — Ld'or

Differenz 20 Rthl. 22 gl. 6 ₰. der Disconto.

Item. Wenn das Correntgeld in Amsterdam $4\frac{7}{8}$ p. C. schlechter ist, als Banco-Geld, wie viel betragen 1331 fl. 15 Stüb. 8 ₰ Corr. 1) an Disconto, und 2) in fl. B°.? Also:

$104\frac{7}{8}$ fl. Corr.	$4\frac{7}{8}$ fl. Disc.	1331 fl.	15 St.	8 ₰. Cor.
839	39	3993	$\frac{10}{5}\mid\frac{2}{2}$	$\frac{1}{10}$
		11979		
		19.	10	
Disconto 61 fl.		9.	15	
		—.	19.	8
		51939.	4.	8
		1599		
18 Stüb. C².		760		
		20		
		15204		
		6814		
		102		

Von 1331 fl. 15 Stüb. 8 ₰ Corr.
ab 61 = 18 = — Disconto.

Facit 1269 fl. 17 Stüb. 8 ₰ Corr.

Oder

Oder auch also:

104 7/8 fl. Corr. – 100 fl. B°. – 1331 fl. 15 St. 8 ₰ Corr.

839 800 1064800 10/5 | 2/2 1/10

400
200
20

1269 fl. B°. 1065420

17 1/2 Stüb. C^a. 2264
5862
8280

729
20

14580
6190

317

Von 1331 fl. 15 Stüb. 8 ₰ Corr.
ab 1269 = 17 = 8 = B°.

Differenz 61 fl. 18 Stüb. – ₰ der Disconto.

Item. Wenn Hamb. Corr. 25 p. C. schlechter ist, als B°. wie viel betragen 2934 ℔ 13 ßl. 6 ₰ lbs. Corr. 1) an Disconto, und 2) in ℔ B°?

Also:

125 ℔ Cor. – 25 ℔ Disc. – 2934 ℔ 13 ßl. 6 ₰ lbs Cor.
5 5)

Der Disconto 586 ℔ 15 ßl. 6 ₰ lbs.

Von 2934 ℔ 13 ßl 6 ₰. lbs Corr.
ab 586 = 15 = 6 = Disconto.

Facit 2347 ℔ 14 ßl – ₰ lbs.

Oder

Oder auch also:

125 ℔ Cor. – 100 ℔ B°. – 2934 ℔ 13 ßl 6 ₰ lbs Cor?

5) ∴ 25 — 100

5) ∴ 586 = 15 = 6 = — 2347 ℔ 14 ßl. – B°.

Von 2934 ℔ 13 ßl 6 ₰ lbs Corr.
ab 2347 = 14 = – B°.

Rest 586 ℔ 15 ßl. 6 ₰ lbs der Disconto.

Item. Wenn das Corr. Geld in Augspurg fest 27 p. C. schlechter ist, als Giro; wie viel betragen 1002 Rthl. 25 Xr. Corr. 1) an Disconto, und 2) in Rthl. Giro?

Also:

127 Rthl. Corr. – 27 Rthl. Disc. – 1002 Rtl. 25 Xr. Cor.

$\frac{3}{5}$

3006. 75

Disconto 213 Rthl. 27061. 45

166

391

10

90

945

56

7 ½ Xr. C°.

Von 1002 Rthl. 25 Xr. Corr.
ab 213 = 7 ½ Disconto.

Facit 789 Rthl. 17 ½ Xr. Giro.

Oder

Oder auch also:

127 Rtl. Cor. – 100 Rthl. Giro – 1002 . . Rtl. 25 Xr. Cor.

789 Rthl. Giro

	11.	10	10 | 9
			10 | 1
	11.	10	5 | 2
	5.	50	
100227.	70		
1132			
1167			
24			
90			
2230			
960			
71			

$17\frac{1}{2}$ Xr. C^a.

Von 1002 Rthl. 25 Xr. Corr.
ab 789 " $17\frac{1}{2}$ " Giro.

Differenz 213 Rthl. $7\frac{1}{2}$ Xr. der Disconto.

Von Berechnung des Rabatto oder Sconto.

Der Rabatt oder Sconto ist ein Abzug am Gelde, welchen der Käufer bey denen Waaren genießet, die auf eine gewisse Zeit verkaufet werden, wenn er nämlich solche Waaren so gleich mit baarem Gelde bezahlet. Es wird aber dieser Rabatt entweder so gleich pro Cento bestimmt, oder nur nach gewissen Monaten angegeben. Gemeiniglich pfleget man für jeden Monat $\frac{2}{3}$ p. C. oder für ein Jahr 8 p. C. zu rabattiren. Folglich ist es im Grunde einerley, ob man saget: Rabatt Ziel 7 Monat,

oder 4 ⅔ p. C. Rabatt Ziel 13 Monat, oder 8 ⅔ p. C. Rabatt Ziel 6 Monat, oder 4 p. C. u. s. w. Jedoch muß bey der Berechnung dieses Rabatts behutsam verfahren werden. Denn bald ist derselbe auf 100 zu verstehen, wie z. E. in Amsterdam und Hamburg bey allen Waaren, die auf Zeit verkauft werden. Bald muß derselbe in 100 verstanden oder von 100 abgezogen werden, wie z. E. in Leipzig, Italien ꝛc. Hieher kann man auch das 1 p. C. für pronte Zahlung in Amsterdam rechnen, welches der Käufer genießet, wenn er eine contante Zahlung, die erst nach Verlauf 6 Wochen geschehen dürfte, gleich jetzo leistet. Dieses 1 p. C muß gleichfalls nicht auf, sondern in 100 berechnet werden. Wie aber dergleichen Rabatt durch die Regel Detri zu berechnen sey, werden nachfolgende Exempel zur Genüge zeigen.

Z. E. Wie viel betragen 983 fl. 8 St. B°. in Amsterdam Ziel 15 Monat oder à 10 p. C. 1) an Rabatt; und 2) in contanter Zahlung? Also:

110 fl. – 10 fl. Rabatt – 983 fl. 8 St. B°.?

Der Rabatt 89 fl. 8 St. B°.

Von 983 fl. 8 St. B°.
ab 89 = 8 = pr. Rabatt.

Die cont. Zahlung 894 fl. – St.

Oder auch also:

110 fl. – 100 fl. contant – 983 fl. 8 St.

(10
9834. –
11)

Die contante Zahlung 894 fl. –

Von

Von 983 fl. 8 St. B°.
ab 894 = — =

Der Rabatt 89 fl. 8 St. B°.

Item. Wie viel betragen 2138 ℔ 12 ßlbs B°. in Hamburg Ziel 7 Monat oder à 4 ⅔ p. C. 1) an Rabatt; und 2) in contanter Zahlung? Also:

104 ⅔ ℔ B°. – 4 ⅔ ℔ Rabatt – 2138 ℔ 12 ßlbs B°.

3 X A — X A — 14971. 4. (7
157 — 7 — 841
Rabatt. 95 ℔ — 56 (16
5 à 6 ßlbs C^a. — 900
115

Oder kürzer:

2138 ℔ 12 ßlbs B°. (4

8555 —
⅓)... 712 14. 8
⅛).. 267 5. 6
Rabatt ℔ 95 | 35. 4. 2.
6 ßlbs in C^a.

Nämlich multipliciret die gegebenen ℔ erstlich mit 4; ferner ziehet aus denselben sowohl ⅓ als ⅛ heraus, und addiret diese drey Posten; endlich schneidet zwo Ziffern ab, so kommt der begehrte Rabatt.

Nota. Die Ursache hiervon ist diese: Wenn man wissen will, wie viel der eigentliche Rabatt à 4 ⅔ p. C. von 100 ℔ sey, so kommt die Berechnung, wie folget:

104 ⅔ ℔ — 4 ⅔ ℔ Rabatt — 100 ℔ ?

3 X A
157

Rabatt 4 ℔
7 ßl.
4 ℛ lbs

X A
700
72
——(16
1152
53
——(12
636

Demnach ist der Rabatt von 100 ℔ à 4 ⅔ p. C. wie ihr hieraus ersehen könnet, 4 ℔ 7 ßl 4 ℛ lbs. Aus diesem gebrachten Rabatt von 100 ℔ könnet ihr ferner auch den Rabatt von allen andern gegebenen Zahlen finden. Wenn ihr z. E. den Rabatt à 4 ⅔ p. C. von den oben gegebenen 2138 ℔ 12 ßlbs B°. wissen wollet, so setzet:

100 ℔ — 4 ℔ 7 ß 4 ℛ lbs Rab — 2138 ℔ 12 ßlbs.
——(4

5 ⅓ ßl | ⅓
2 = | ⅛

8555 —
712. 14. 8
267. 5. 6

Rabatt ℔ 95 | 35. 4. 2
6 ßlbs C°.

Auf eben diese Weise lässet sich nun der Rabatt à 4 ⅔ p. C. bey allen gegebenen Zahlen mit Vortheil berechnen.

Von 2138 ℔ 12 ßlbs B°.
ab 95 = 6 = pr. Rabatt.
Die cont. Zahlung 2043 ℔ 6 ßlbs B°.

Oder

Oder auch also:

104 ⅔ ℔ – 100 ℔ contant – 2138 ℔ 12 ßlbs B°.

314	300	641400	8 | 2 / 4 | 2
		150	
		75	
Die contante Zahlung 2043 ℔		641625	
6 ßlbs		1362	
		1065	
		123	
		———(16	
		1968	

Von 2138 ℔ 12 ßlbs B°.
ab 2043. 6. pr. contante Zahlung.

Der Rabatt 95 ℔. 6 ßlbs B°.

Item. Wie viel betragen 1985 ℔ 14 ßlbs B°. in Hamburg Ziel 13 Monat oder à 8 ⅔ p. C. 1) an Rabatt; und 2) an baarer Zahlung? Also:

108 ⅔ ℔ – 8 ⅔ ℔ Rabatt – 1985 ℔ 14 ßlbs B°.?

℔	ßlbs	5955	8 | 2 / 4 | 2 / 2 | 2
163	13	6.	8
		3.	4
Rabatt 158 ℔		1.	10
		25816.	6.
6 ßlbs B°.		951	
		1366	
		62	
		——(16	
		998	
		20	

Oder kürzer:

1985 ℔ 14 ßlbs B°.

	80	8 | 2	
		4 | 2	
		2 | 2	
	158800		
	40		
	20		
	10		
	158870		
4) ∴	496.	7.	6
Rabatt ℔	158 | 373.	8.	6

6 ßlbs C^a.

Nämlich multipliciret allhier die gegebene Zahl mit 80; von dem Producte ziehet so denn $\frac{1}{4}$ solcher Zahl ab, und schneidet endlich drey Ziffern weg, so kommt der verlangte Rabatt.

Nota. Die Ursache dieser Berechnung ist folgende: Wenn man setzet:

$$108\frac{2}{3} — 8\frac{2}{3} — 1000 \text{ ℔}?$$

so kommen allhier zum Facit 79 ℔ 12 ßlbs oder 79 $\frac{3}{4}$ ℔ Rabatt. Hieraus lässet sich nun ferner der Rabatt à 8 $\frac{2}{3}$ p. C. bey allen andern gegebenen Zahlen gar leicht bestimmen, indem es nunmehro heißet:

1000 ℔ geben 79 $\frac{3}{4}$ ℔ Rab. — z. E. 1985 ℔ 14 ßlbs?

sind 80 ∴ $\frac{1}{4}$ ℔.

Und auf diese Art ist obige Berechnung gemacht worden, welche sich auch bey allen übrigen Exempeln à 8 $\frac{2}{3}$ p. C. mit Vortheil anbringen lässet.

Von

Von 1985 ℔ 14 ßlbs B°.
ab 158 = 6 = pr. Rabatt.

Die baare Zahlung 1827 ℔ 8 ßlbs B°.

Oder auch alſo:

108⅔ ℔ — 100 ℔ baar — 1985 ℔ 14 ßlbs B°?

326 300 595500 | 8 4 2 2 2 2

150

75

37. 8.

Die baare Zahlung 1827 ℔ B°. 595762. 8

8 ßlbs Ca. 2697

896

2442

160

Von 1985 ℔ 14 ßlbs B°.
ab 1827 8 = pr. baare Zahlung

Der Rabatt 158 ℔ 6 ßlbs B°.

Item. Wie viel betragen 679 Rthl. 18 ℊ in Leipzig Ziel 6 Monat oder à 4 p. C. 1) an Rabatt; und 2) in contanter Zahlung? Alſo:

679 Rthl. 18 ℊ.

(4

Der Rabatt Rthl. 27 | 19 —

4½ ℊ in C².

Von 679 Rthl. 18 ℊ
ab 27. 4 6. pr. Rabatt

Die contante Zahlung 652 Rthl. 13 ℊ 6 ₰

Oder auch alſo:

100 Rthl. – 96 Rthl. cont. – 679 Rthl. 18 ß.

65184 | 12/6 | 2/2

48

24

Die contante Zahlung Rthl. 652 | 56

13 ½ ß.

Von 679 Rthl. 18 ß

ab 652 13. 6. pr. Contant.

Der Rabatt 27 Rthl. 4 ß 6 ₰

Item. Wie viel betragen 2893 Lire 15 Soldi corr. aus Genua Ziel 12 Monat oder à 8 p. C. 1) an Sconto oder Rabatt; und 2) in contanter Zahlung? Alſo:

2893 L. 15 S. corr.

(8

Der Rabatt Lire 231 | 50 —

10 Soldi corr.

Von 2893 L. 15 Sold.

ab 231 = 10 = pr. Rabatt

Die contante Zahlung 2662 L. 5 Soldi corr.

Oder auch alſo:

100 L. — 92 L. cont. — 2893 L. 15 S.

266156 | 10/5 | 2/2

46

23

Die contante Zahlung Lire 2662 | 25

5 Soldi corr.

Von 2893 L. 15 S.

ab 2662 = 5 . pr. Contant

Der Rabatt 231 L. 10 Soldi Item.

Item. Wie viel betragen 2137 Fl. 10 ſt. Contant in Amſterdam mit 1 p. C. Rabatt pr. promte Zahlung? Alſo:

Rabatt Fl. 21 | 37 Fl. 10 ſt.
20
ſt. 7 | 50 | 1
100 | 2

Von 2137 Fl. 10 ſt.
ab 21 = 7 ½

Die promte Zahlung 2116 Fl. 2 ½ ſt.

Oder auch alſo:

100 Fl. cont. – 99 Fl. promt – 2137 Fl. 10 ſt. cont.
211563 ½
49. 10

Die promte Zahlung Fl. 2116 | 12. 10.
20
ſt. 2 | 50 | 1
100 | 2

Von 2137 Fl. 10 ſt. Contant
ab 2116 = 2 ½ pr. promte Zahlung

Der Rabatt 21 Fl. 7 ½ ſt.

Aus den vorhergehenden Berechnungen ſowohl der Agio als auch des Rabatto werdet ihr zur Genüge haben einſehen lernen, daß es etwas ganz leichtes ſey, durch Hülfe der Regel Detri das verlangte Facit zu finden, wenn man nur den Aufſatz recht zu machen weiß.

Ehe ich nunmehro weiter gehe, will zum Beſchluße der Regel Detri noch einige ſolche Aufgaben beyfügen, bey welchen A und B aus mehr als einem einzigen Ver-

hältniße bestehen, und zeigen, wie dieselben nach der Regel Detri zu berechnen sind. Es folget aber von selbst, daß bey einer jeden Aufgabe eben so viele Sätze der Regel Detri angebracht werden müssen, als gegebene Verhältniße zwischen A und B in derselben enthalten sind, ehe man die verlangte Antwort finden kann. Weil ich aber bereits oben die Vortheile, welche dabey anzuwenden sind, schon genugsam erkläret und deutlich gemacht habe, so werde diese Exempel nebst deren Berechnungen so gleich hersetzen, und zwar in keiner andern Absicht, als damit die Anfänger durch eine fleißige Uebung in denselben eine desto größere Fertigkeit im Rechnen und eine weitläuftigere Kenntniß der auswärtigen Münzsorten erlangen mögen.

Von Wechselreductionen in verschiedenen Sätzen der Regel Detri berechnet.

No. 1.

Wenn 1 Crusado aus Lissabon in Amst. 46 ¼ Rvls. B°. gilt, und Amst. B°. kostet zu Leipzig 140. in neuer sächsischen Wechselzahlung, die 1 ¼ p. C. besser ist, als Ld'or. Wie viel Rthl. Ld'or kommen für 1212 ½ Crusados aus Lissabon? Also:

1 Cruf. – 46 ¼ Rvls B°. – 1212 ½ Crusados?

4848
7272
303
23. 1

56078. 1.

40)————

1401 Fl. 19 Stüb. 1 A
25c Fl.

250 Fl. B°. – 140 Rthl. Wzl. – 1401 F. 19 ſt.

56040 | 10 | 2
5 | 4
4 | 5

70
35
28

196273
———(4

Wzl. Rthl. 785 | 092
———(24
ℋ. 2 | 208
und 3 ℜ Ca.

100 Rthl. Wzl. – 101¼ Rthl. Ld'or – 785 Rthl. 2 ℋ 3 ℜ?

785 | 1/12 | 1/8
196. 6
8. 10. 6
1. 1. 4.

Facit Ld'or Rthl. 794 | 90. 17. 10
21 | ℋ 9 ℜ

No. 2. Wenn 17 Reali di Plata in Cadix feſt 32 Reali di Vellon thun. Wenn ferner 34 Ducati di Cambio feſt 375 Reali di Plata ſind. Wenn der Ducato di Cambio in Amſt. 97½ ℜ vls B°. gilt, und Holl. B°. koſtet zu Leipzig 141¼ in Ld'or, welche 3⅛ p. C. ſchlechter ſind, als ♯. Wie viel Rthl. in ♯ kommen für 7200 Reali di Vellon aus Cadix? Alſo:

32 Real. Vell. — 17 Real. Pl. — 7200 Real. Vell?

8 | ¼ aus 32 — 1800
8 | 1 — — 1800
1 | ⅛ aus 8 — 225

3825 Rl. Pl.

378 Rl. Pl. — 34 Duc. — 3825 Rl. Pl.
178 — 170 — 1768
78 — 1734 — 768
5 — 346 ⅘ Duc. — 51
1 Duc. — 97 ½ Rvls B°. — 346 ⅘ Duc.

33562 | 1 ⅕
173 | 3 mal
19. 4
58 4

33813. —

40)

845 fl. 6 st. 8 Rr

250 fl. B°. — 141¼ Rthl. Ld'or — 845 fl. 6 st. 8 Rr.

1000 — 565 — 4225 — 4/2 | 5/2 — ¼

5070
4225
113
56. 12
14. 3

Ld'or Rthl. 477 | 608. 15
——(24
Rr 14 | 607
——(12
Rr 7 | 284

103⅛ Rthl.

103 1/8 Rthl. Ld'or – 100 Rthl. # – 477 Rthl 14 ℔ 8 ß C⁸?

825 800 381600 | 400 | 66. | 22. | 382088. | 2588. | 258 | 3100 | 625

12/2 | 2/6 | 1/3 | 16 | 5. | 4. | 21. | 4

Facit 463 Rthl. #

3 ℔ | 3 ß | 113 | (24 | 2733 | (12

No. 3. Wenn 41 1/4 Scudi Moneta aus Rom in Amſt. 100 fl. B°. thun. Wenn Holl. B°. 4 1/2 p. C. beſſer iſt, als Corr. Wenn die # in Amſt. 5 fl. 4 ſt. Corr. gelten. Wenn die # zu Leipzig 3 1/4 p. C. beſſer ſind, als Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or zu Leipzig kommen für 837 Scudi 50 Bajocchi Moneta aus Rom, den Scudo zu 100 Bajocchi gerechnet? Alſo:

41 1/4 Sc. mon. – 100 fl. B°. – 837 1/2 Sc. mon.

165 | 2030 fl. B°. | 6 ſt. | (4 | 335000 | 500 | 50 | (10 | 1000 | 10 | 100 fl.

100 fl. B°. – 104½ fl. Corr. – 2030 fl. 6 ſt. B°.

8120 $\frac{5}{1}\frac{4}{5}$
1015
26. 2. 8.
5. 4. 8

Corr. fl. 2121|66. 7. —
20
ſt. 13|27
——(16
ℛ 4|32

5 fl. 4 ſt. Corr. – 2¾ Rthl. ℔ L. – 2121 fl. 13 ſt. 4 ℛ
——(20 ——(4 ——(20 —
104 11 42433 $\frac{1}{4}$
——(4 ——(11
416 466763
2. 18
1122 Rthl. ℔ 466765. 18
507
916
— ℋ 845
9 ℛ 13
——(24
330
——(12
3960
216

100 Rthl.

100 Rthl. ℔ – 3¼ Rthl. Agio – 1122 Rthl. ℋ 9 ℛ ℔

3366 2. 3.
280. 12. 2.

Agio Rthl. 36|46 14. 5
und 11¼ ℋ Ca.

Zu 1122 Rthl. — ℋ 9 ℛ ℔
36 = 11. 3. Agio

Facit 1158 Rthl. 12 ℋ — ℛ Ld'or

No. 4. Wenn Antwerpner Permis-Geld fest 16⅔ p. C. besser ist, als dasiges Corr. Wenn 34½ Stüb. Antwerpner Permis in Hamburg 2 ℔ B°. thun, und Hamb. B°. gilt in Leipzig 142½ in Ld'or, die 2½ p. C. besser sind, als Laubthl. Wie viel Rthl. in Laubthl. kommen für 2128 fl. 14 st. Antwerpner Corr.? Also:

1 16⅔ fl. Corr. – 100 fl. Perm. – 2128 fl. 14 st. Corr?
———(6 ———(6 7)———
7ØØ 6ØØ 304. 2.
———(6
1824 fl. 12 st. Perm.

34½ st.

34 ½ ſt. Perm. — 2 ℔ B°. — 1824 fl. 12 ſt.

(2 (2 20

69 4

36492

2115 ℔ B°. 145968

79

106

7 ßl 378

33

(16

7 à 8 Albs, Ca. 528

45

(12

540

57

300 ℔ B°. — 142 ½ Rthl Ld'or — 2115 ℔ 7 ßl. 8 Albs B°?

8460	4 | 4	⅓	aus 2
4230	2 | 2		
	1 | 2		
1057.	12		
35.	15		
17.	19.	6	
8.	21.	9	
5	22.	6	
301455.	18.	9.	

3)

Ld'or Rthl 1004 | 85. 6. 3

und 20 ½ ℔

100 Rthl.

100 Rthl. ld'or - 102½ Rtl. Lbthl. - 1004 Rtl. 20 ℔ 6 ℞ ld'r

2008 | 12 6 2 | 2 2 1/4
502 | 2 3
51. 6
25. 15
8. 13
2. 3. 3

Fac. Laubthl. Rthl. 1029 | 97. 13 3
und | 23½ ℔ in C².

No. 5. Wenn 60⅝ Ducati di B°. aus Venedig in Lion 100 Ecus thun, und 100 Ecus aus Lion gelten in Leipzig 76¼ in Wzl. die 1¼ p. C. beſſer iſt, als Ld'or. Wie viel Rthl in Ld'or kommen für 1212 Ducati 12 Groſſi di B°. aus Venedig?

60⅝ Duc. B°. — XØØ V — 1212½ Duc. B°.? (8

ASS 2000 V 9700
9

1ØØ V — 76¼ Rthl. Wzl. — 2ØØ V?

1525 Rthl. Wzl. mit 1¼ p. C. Agio.
381. 6

Agio Rthl. 19 | 06 6
und | 1½ ℔

Zu 1525 Rthl. — ℔ — ℞ Wzl.
19 . 1. 6. Agio

Facit 1544 Rthl. 1 ℔ 6 ℞ Ld'or.

No. 6.

No. 6. Wenn 1 Pezza d'otto von $5\frac{3}{4}$ Lire corr. aus Genua in London $49\frac{3}{8}$ ℛ ſterl. gilt, und 1 ℒ ſterl. koſtet in Leipzig 5 Rthl. $19\frac{1}{2}$ ℊ in ld'or, die $3\frac{1}{2}$ p. C. ſchlechter ſind, als #. Wie viel Rthl. in # kommen für 4863 Lire 15 Soldi corr. aus Genua? Alſo:

$5\frac{3}{4}$ Lire corr. – $49\frac{3}{8}$ ℛ ſterl. – $4863\frac{3}{4}$ Lire corr.

23 | 40 $\frac{1}{6}$ aus 240 | 19455

8 $\frac{1}{5}$

1 $\frac{1}{8}$

3242. 10

648 10

174 ℒ ſterl. 2 | 4 — 1 | 2 — 81. 1. 3.

20. 5. 4

10. 2. 8

4002. 9. 3.

— ßl. — 4 à 5 ℛ — 170 — 92 — 00 — 9 ßl. — (12 — 111 — 19

1 ℒ ſterl. – 5 Rthl. $19\frac{1}{2}$ ℊ ld'or – 174 ℒ. – ßl. 5 ℛ ſterl.

12 | 2 — 6 | 2 — $1\frac{1}{2}$ | 4

870 ß ßl. | $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$

87

43. 12

10. 21.

X. XØ. XØ

— 2. 11.

1011 Rthl. 11 ℊ 11 ℛ ld'or

$103\frac{1}{2}$ Rthl.

103½ Rthl. Ld'or – 3½ Rthl. – 1011 Rthl. 11 ℊ 11 ℌ

207 7 7080 11. 5.
870
34 Rthl. 42
(24
4 ℊ 1019
11 ℌ 191
(12
2297
327

Von 1011 Rthl. 11 ℊ 11 ℌ Ld'or
ab 34 = 4 = 11. Diſconto

977 Rthl. 7 ℊ — ℌ #

Oder:

103½ Rthl. Ld'or – 100 Rthl. # – 1011 Rtl. 12 ℊ Ld'or Co.

207 200 202200 ½
100

Facit 977 Rthl. #

202300
1600
7 ℊ 1510
61
(24
1464
15

No. 7. Wenn 7½ Lire corr. aus Milano 106 Soldi imperiali thun, und 5⅝ Soldi imp. thun 1 Ecu in Paris. Wenn 100 Ecus aus Paris zu Leipzig 77½ in Ld'or thun, die ¾ p. C. beſſer ſind, als Münze. Wie viel Rthl. in Münze kommen für 4500 Lire corr. aus Milano? Alſo:

$7\frac{1}{2}$ Lire corr. – 106 Soldi imp. – 4800 Lire corr?

106 (2 300

212

63600 Soldi imp.

$56\frac{1}{4}$ Soldi imp. – 1 Ⅴ – 63600 Soldi imp.

63600 (4

254400

254400 (4

1617600

1130 Ⅴ 40 Sols.

100 Ⅴ – $77\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or – 1130 Ⅴ 40 Sols?

1130 | 40 | 3
20 | 20 | 1

7910

7910

565

25. 20

25. 20

Ld'or Rthl. 876 | 26. 16.

und $6\frac{1}{2}$ ℊ Ca.

Ld'or Rthl. 886. 6 ℊ 6 ℟ mit $\frac{3}{4}$ p. C.

2 | 2
1 | 2

438. 3.

219. 1. 7.

Agio Rthl. 6 | 57. 4. 10

und $13\frac{3}{4}$ ℊ

Zu 876 Rthl. 6 ℊ 6 ℟ Ld'or

6 13. 9 Agio

Facit 882 Rthl. 20 ℊ 3 ℟ in Münze.

No. 8. Wenn 1 Pezza d'otto aus Florenz 95 Sols in Paris thut, und Pariſer Briefe gelten in Leipzig $76\frac{3}{4}$ in Ld'or, welche $2\frac{1}{2}$ p. C. beſſer ſind, als Schildd'or. Wie viel Rthl. in Schildd'or kommen für $612\frac{1}{2}$ Ducati aus Florenz, da 23 Ducati 28 Pezze d'otto ſind? Alſo:

23 Duc.

23 Duc. – 28 Pezze — 612 ½ Ducati?

745 Pezze
13 Soldi d'oro.

2450 (4
17150 (7
105
130
15
20
300
70
1

1 Pezza – 95 Sols — 745 Pezze 13 Soldi?

60 | 1 Ṽ — 372. 30 — 10 | 2
30 | ½ — 62. 5 — 2 | 5
5 | 1/6 — — 47. 6 — 1 | 2
— — 9. 6
— — 4. 9

1180 Ṽ 36 S. 9 ₰.

100 Ṽ — 76 ¾ Rthl. Ld'or — 1180 Ṽ 36 S. 9 ₰?

1/8

8260
7080
885
38. 9
7. 16. 3
— 23. —

Ld'or Rthl. 906 | 12. — 3.

3 gl.

100 Rthl. Ld'or – 102 ½ Rtl. Sd'or – 906 Rtl. 3 gl. Ld'or.

1812 ⅛
453
12. 19. 6

Facit Schildd'or Rthl. 928 | 77. 19. 6
18 ¾ gl. Ca.

N°. 9. Wenn 56 ¼ Bolognini in Paris 1 Ecu thun, und 100 Ecus thun zu Leipzig 75 in Wzl. die 1 ⅞ p. C. schlechter ist, als ℔. Wie viel Rthl. in ℔ kommen für 587 Scudi 17 Soldi 6 Denari d'oro aus Bologna, den Scudo zu 85 Bolognini gerechnet?

56 ¼ Bol. — 1 Ṽ — 587 Scud. 17 S. 6 ₰?

(8
450
(2
90ø

85
2935
4696
42 ½
21 ¼
10 ⅝
49969 ⅜ Bologn.

(8
399755
(2
799510
90)
Ṽ 888 | 3. 26 Sols 8 ₰.
60
Sols 20 | 6
₰ 8 | 0

xøø

xøø ℔ — 78 Rthl. Wzl. – 888 ℔ 20 ß. 8 ₰?

4 3

2664 ⅓ 4 ß. | ⅓ aus 20
1. 8 ₰ | ⅛
–. 4. ø
–. –. 9

2665. –. 9.

666 Rtl. 6 gl. 3 ₰. Wzl. Ca.

101 ⅞ Rthl. Wzl. – 1 ⅞ Rthl. – 666 Rthl. 6 gl. 3 ₰ Wzl.

8xø 1xø 1998 18. 9
163 3 368

12 Rthl. 42
——(24
6 gl. 1026

48
——(12
3 ₰. 585

96

Von 666 Rthl. 6 gl. 3 ₰ Wzl.
ab 12 = 6 = 3.

Facit 654 Rthl. – gl. – ₰. #.

N°. 10. Wenn 105 Soldi corr. aus Bergamo 1 fl. corr. in Augſpurg thun, und Augſpurger Corr. gilt in Leipzig 100 ½ Rthl. Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 4687 Lire 10 Soldi corr. aus Bergamo? Alſo:

105 Soldi corr. – 1 fl. corr. – 4687 L. 10 S. corr ?

892 fl.

20

93750

975

51 Xr. corr. 300

90

60

5400

150

45

150 fl. corr. – 100 ½ Rthl. Ld'or – 892 fl. 51 Xr. corr.

(2 (2

300 201 1784 (30 | 2 / 15 | 2 / 6 | 5

(100. 12

(50. 6

20. 2. 5

179462. 20. 5

3)

Facit Ld'or Rthl. 598 | 20. 22. 9

5 gl. C[8].

N°. 11. Wenn 19 Lire 15 Soldi corr. aus Turin 1 Pfund Sterl. in London thun, und Londner Briefe gelten in Leipzig 5 Rthl. 21 ¼ gl. Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 3147 Lire 17 Soldi 6 Denari corr. aus Turin?

19 ¾ Lire corr. – 1 Lſterl. – 3147 L. 17 S. 6 Den?

79

159 L.
7 ßl.
8 à 9 ₰ Sterl.

12591. 10 ßl –
469
741
30
20
610
57
(12
684
52

1 Lſterl. – 5 Rtl. 21 ¾ gl. Ld'or – 159 L. 7 ßl. 9 ₰ ſterl.

795
79. 12
39. 18
19. 21
4. 23. 3
1. 4. 4
– 14. 2
– 7. 1
– 3. 6
– 1. 9.

Facit 941 Rtl. 9 gl. 1 ₰. Ld'or.

N°. 12. Wenn 1 Rubel aus Rußland in Amſterdam 41 ¼ Stüber corr. gilt, und Amſt. Corr. koſtet zu Leipzig 135 ½ in Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 837 Rubel 50 Kopeken aus Rußland? Alſo:

1 Rubel – 41 ¼ Stüb. corr. – 837 Rub. 50 Kop?

3348 (½)

209. 4.

20. 10.

Stüb. 34546. 14 ₰

20)

1727 fl. 6 Stüb. 14 ₰.

250 fl. corr. – 135 ½ Rtl. Ld'or – 1727 fl. 6 St. 14 ₰.

1000 (4 542 (4

8635 (5|4, 1|5) (8|2, 4|2, 2|2)

6908

3454

135. 12

27. 2. 5

13. 13. 2

6. 18. 7

3. 9. 4

Facit Ld'or Rthl. 936|220. 7. 6

5 gl. 3 ₰.

N°. 13. Wenn 123 ¾ Rtl. Dän. Corr. aus Coppenhagen 100 Thl. B°. in Hamburg thun. Wenn die # in Hamburg zu 2 Thl. oder 6 ℔ gerechnet, 1 ⅞ p. C. beſſer ſind, als B°.; in Leipzig aber ſind die #, zu 2 ¼ Rthl. gerechnet, 3 ⅛ p. C. beſſer, als Ld'or. Wie viel Rthl. Ld'or kommen für 983 Rthl. 4 ℔ 8 ßl. Däniſch Corr. aus Coppenhagen? Alſo:

123 ¾

123 ¾ Rtl. dän. – 100 Thl. B°. Hmb. – 983 Rtl. 4ß 8 ßl. D.

495

794 Thl. B°.
45 ßl.
6 ℔ lbs.

3935 00 — —
4700
2450
470
(6
2820
(8
22560
2760
285 mit 12
3420
450

101 7/8 Thl. B°. – 100 Thl. ℔ – 794 Thl. 45 ßl. 6 ℔ lbs B°.

815

780 Thl. ℔.
15 ß.
5 à 6 ℔ lbs.

6359 00 28. —
50 24/6 2/4
12. 24.
635962. 24
6546
262
(6
1572
(8
12600
4450
375
(12
4500
425

2 Thl. ℔ Hamb. – 2 ¾ rtl. ℔ Lpz. – 780 Thl. 15 ß 6 ₰ lbs ℔.

8 11 8580 1 2/3 | 4/4 1/6

2. 18
– 16. 6
– 2. 9

8583. 13. 3

8)

1072 Rtl. 22 gl. 4 ₰ ℔.

100 Rtl. ℔ – 103 ⅛ Rtl. Ld'or – 1072 Rtl. 22 gl. 4 ₰.

3216 1 2/6/3/1 | 2/2/2/3 1/3
134
51. 13. 6.
25. 18. 9
12. 21. 4
4. 7. 1.
1. 10. 4

Facit Ld'or Rthl. 1106 | 45. 23. —
11 gl.

N°. 14. Wenn 37 ½ ℔ Kupfermünze aus Stockholm in Amſterdam 1 Thl. Corr. thun, und Holl. Corr. gilt zu Leipzig 136 ¼ in Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 2193 Thl. 24 Oer ſchwediſche Silbermünze aus Stockholm, den Thl. Silbermünze zu 12 ℔ Kupfermünze gerechnet? Alſo:

37 ½

37 ½ ℔ K. M. – 1 Thl. Holl. Corr. – 2193 ¾ Thl. C. M.

(8 (12

3ØØ 26325 ℔ K. M.

(8

2106ØØ

702 Thl. Holl. Corr.

100 Thl. Holl. Cor. – 136 ¼ Rtl. Ld'r – 702 Thl. Holl. Cor.

2106

4212

175. 12

Facit Ld'or Rtl. 956 | 47. 12

11 ½ gl. C[a].

N°. 15. Wenn 1 Pezza d'otto in Livorno 120 Soldi corr. hat. Wenn 65 ⅜ Soldi corr. 1 fl. Corr. in Wien thun, und Wiener Corr. gilt zu Leipzig 101 ¼ in Ld'or. Wie viel Rthlr. in Ld'or kommen für 756 Pezze 12 ½ Soldi d'oro aus Livorno? Also:

1 Pezza – 120 Soldi corr. – 756 Pezze 12 ½ S.

15120 | 10 | 2

60 | 2½ | 4

15

65 ⅜ Soldi corr. – 1 fl. Wien – 90795 Soldi corr.

(8

ȝȥȝ ȵȥȢȢȠ

ȸØȝ ȸȺȝȥȵȥ

35 48424

5)

9684. 48

7)

1383 fl. 32 Xr. 2 ₰.

150 fl.

150 fl. Wien – 101 ¼ Rtl. Ld'or – 1383 fl. 32 Xr. 2 ₰.

(4 (4

600 405 5532 30 | 2

6915 2½ | 12

202. 12

16. 21

560334. 9.

6)

Facit Ld'or Rthl. 933 | 89. 1. 6

21 ½ gl. in C[a].

N°. 16. Wenn 100 Ecus cour. aus Geneve 165 ⅝ Ecus in Lion thun. Wenn 100 Ecus aus Lion in Augſpurg 113 ¾ fl. corr. thun, und Augſp. Corr. gilt in Leipzig 100 ½ in Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 1987 Livres 10 Sols aus Geneve? Alſo:

100 Livr. Gen. – 165 ⅝ Livr. Lion – 1987 Livr. 10 Sols.

⅛ 11922 ½

9935

1241. 17. 6

82. 16. 3

Livr. 3291 | 79 13. 9

| 20

Sols 15 | 93

|——(12

11 | 25

300 Livr.

300 Livr. Lion – 113 ¾ fl. corr. – 3291 Livr. 16 S.

¼

3291	10 | 2	
	5 | 2	
9873	1 | 5	
2468.	15.	
56.	52.	2
28.	26.	1
5.	41.	1
374442.	15.	–

3)

Corr. fl. 1248 | 14. 5.

60

Xr. 8 | 45

—(4

Pf. 1 | 80

150 fl. Augſp. Cor. – 100 ½ Rtl. Ld'or – 1248 fl. 8 Xr. 2 Pf.

—(2

300 201

2496..	6/2 | 10/3	1/4
20	2.	5.
6.	16.	10
1.	16.	2
250876.	11.	5.

3)

Facit Ld'or Rtl. 836 | 25. 11. 9.

6 gl. Ca.

N°. 17. Wenn 1 ℔. B°. aus Berlin oder Breslau 111 ¼ Xr. Corr. in Wien gilt; und Wiener Corr. koſtet in Leipzig 101 in Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 867 ℔ 12 gl. B°. aus Berlin oder Breslau? Alſo:

1 ℔ B°.

1 £. B°. – 111 ¼ Xr. corr. – 867 £. 12 gl. B°.?

867 ½

867
216. 3
55. 2 ½

96509. 1 ½

90)

1072 Rtl. 29 Xr. 2 ₰ C².

100 Rtl. Wien – 101 Rtl. Ld'or – 1072 Rtl. 29 Xr. 2 ₰.

1072 ⅓ in C².
33. 16

Facit Ld'or. Rthl. 1083 | 05. 16

1 gl. 3 ₰. C².

N°. 18. Wenn 1 Türkischer Piastre aus Constantinopel 26 ¼ Stüb. corr. in Amsterdam gilt, und Holl. Corr. kostet zu Leipzig 135 ⅝ in Ld'or. Wie viel Rthl. in Ld'or kommen für 912 ½ Piastres aus Constantinopel? Also:

1 Piastre – 26 ¼ St. corr. – 912 ½ Piastres?

1824
5472
228
13. 2

23953. 2

20)

1197 fl. 13 St. 2 ₰. corr.

250 fl.

250 fl. Corr. – 135 $\frac{1}{8}$ Rthl. Ld'or – 1197 fl. 13 St. 2 H.

(4 — $\frac{1}{8}$ — (4

1000 — 4790 — 12. 8

14370 — 10 | 2

23950 — 2$\frac{1}{2}$ | 4

2993. 18

67. 19. 6

16. 22. 10.

Facit Ld'or Rthl. 649 | 728. 12. 4

17 $\frac{1}{2}$ gl. in C^a.

N°. 19. Wenn 98 $\frac{3}{4}$ Grani aus Meſſina 1 fl. B°. in Amſterdam thun. Wenn Amſt. B°. in Augſpurg 109 $\frac{3}{4}$ Rthl. Giro gilt, das feſt 27 p. C. beſſer iſt, als Corr. Wenn Augſp. Corr. in Leipzig 99 $\frac{1}{4}$ in Wzl. koſtet, die 2 p. C. ſchlechter iſt, als #. Wie viel Rthl. in # kommen für 413 $\frac{3}{4}$ Oncie aus Meſſina, die Oncia zu 600 Grani gerechnet? Alſo:

98 $\frac{3}{4}$ Grani – 1 fl. B°. – 413 $\frac{3}{4}$ Oncie?

(4 — (4

395 — 1655

(600

2513 fl. B°. — 993000

18 $\frac{1}{2}$ Stüb. C^a. — 2030

550

1550

365

(20

7300

3350

190

250 fl.

250 fl. B°. – 109 ¾ Rthl. Giro – 2513 fl. 18 ½ St. B°.

1000	439	10052	10	2	
			4	5	
		7539	4	1	
			½	8	
		22617			
		219.	45		
		87.	72		
		87.	72		
		10.	87.	3.	

Giro Rthl. 1103 | 613. 6. 3.
| 90

Xr. 55 | 176

100 Rtl. Giro – 127 Rtl. Corr. – 1103 Rthl. 55 Xr. Giro.

2206	45	2
	10	9
7721		
63.	45	
14.	10	

Corr. Rthl. 1401 | 58. 55
| 90

Xr. 52 | 75
|——(4

fl. 3 00

100 Rthl. Corr. – 99 ¼ Rthl. Wzl. – 1401 Rtl. 52 ½ Xr.

138699	45		2
350.	6	7½	6
49.	15		
8.	6.	6	

Wzl. Rthl. 1391 | 07. 3. 6

2 gl. in C°.

102 Rthl.

102 Rthl. Wzl. – 100 Rthl. # – 1391 Rthl. 2 gl. Wzl.?

Facit 1363 Rthl. #
19 gl.
4 ₰.

o o 1/12
8. 8

139108 8.
371
650
388
82
——(24
1976
956
38
——(12
456
48

N°. 20. Wenn 116 1/4 Ducati del Regno di Napoli 100 Ducati di B°. in Venedig thun. Wenn 1 Ducat. in Venedig 124 Soldi hat. Wenn 133 1/3 Soldi B°. aus Venedig 1 Scudo di Cambio in Bolzano thun, welcher feſt zu 93 Xr. Giro gerechnet wird. Wenn das Giro-Geld in Bolzano 31 1/4 p. C. beſſer iſt, als daſige Moneta longa. Wenn 207 1/2 fl. Moneta longa aus Bolzano 100 Thl. B°. in Amſterdam thun, und Amſt. B°. koſtet in Leipzig 139 3/4 in Wzl. die 1 7/8 p. C. beſſer iſt, als Spaniſche Doppien. Wie viel Rthl. in Doppien kommen für 987 1/2 Ducati del Regno di Napoli? Alſo:

116 ¼ Duc. d. R. – 100 Duc. B°. – 987 ½ Duc. d. R.

465 — (4

395000
2300
4400
215

— (24

5160
510

45

849 Duc. B°.
11 Groſſi.

1 Duc. B°. – 124 Soldi – 849 Duc. 11 Groſſi B°.

1698 | 8/3 | 3/8
3396
41 ⅓
15 ⅔

133 ⅓ Soldi B°. – 93 Xr. Giro – 105333 Soldi B°.

400 — (3

315999
157999. 30
15799. 57.

489798. 27.

4)

Giro fl. 1224 | 49. 37

30 Xr. in C°.

100 fl.

100 fl. Giro – 131 ¼ fl. m. l. – 1224 fl. 30 Xr. Giro?

3672 ½
1224
306
65. 37. 2.

Moneta longa fl. 1607 | 15. 37. 2.
| 60
Xr. 9 | 37
| ——(4
R. 1 | 50

207 ½ fl. M. l. – 100 Rthl. B°. – 1607 fl. 9 Xr. 1 ½ R?

——(4 ——(4

830 6428₀ 37. 2.

774 Rthl. B°. 5. 30 | 2
1. 12. 8 7½ | 4

26 ¾ St. in C^a. 64286. 12. 8.
618
376.
44
——(50
2212
552
54

100 Rthl. B°. – 139 ¾ Rthl. Wzl. – 774 Rthl. 26 ¾ sl. B°.

00 ¼ 774 5 3 ½ (53 1/2

(232359
(697077
58089. 18.
69. 21.

Wzl. Rthl. 1082|4126. 15.
10 ℋ in C2.

100 Rtl. Wzl. – 101 ⅞ Rtl. Dopp. – 1082 Rtl. 10 ℋ Wzl.

4 2 1 | 2 2 2 8 | 3 2 4

1082
541
270. 12
135. 6
33 23.
8. 11. 9.

Facit Dopp. Rthl. 1102|71. 4. 9.
17 ℋ in C2.

No. 21. Wenn die Louis neufs in Augsburg zu 9 ⅓ fl. gerechnet, 3 ¾ p. C. schlechter sind, als dasiges Corr.; in Leipzig aber sind dieselben zu 6 ⅓ Rthl. gerechnet, 2 ½ p. C. schlechter, als ld'or. Wie viel Rthl. ld'or kommen für 1718 fl. 45 Kr. Augsb. Corrent? Also:

100 fl. Corr. – 103 ¾ fl. Louis n. – 1718 fl. 45 Kr. Corr.

¼ 5154 30 | 15 | 2 2

1288. 30
51. 52. 2
25. 56. 1

Louis n. fl. 1783|20. 18. 3.
60
Kr. 12|18 9 ⅓ fl.

9 3/5 fl. Louis n. – 6 1/3 Rthl. Louis n. – 1783 fl. 12 Kr. Ls. n.

48 — (5

8916

53496

2972

56468

6)

9411. 8.

8)

1176 Rthl. 10 ℋ Ls. n.

102 1/2 Rtl. Louis n. - 100 Rtl. ld'or - 1176 Rtl. 10 ℋ Ls. n.

41Ø — (4 — 40Ø — 47040 — 8/2 | 3/4

13. 8.

3. 8.

Facit 1147 Rthl. Ld'or

47056. 16.

60

17 ℋ — 195

316

29

4 ℏ — (24

712

302

15

(12

180

16

No. 22. Wenn die # in Nürnberg 5 fl. in Münze gelten, und zu Leipzig 3 1/2 p. C. beſſer ſind, als ld'or. Wie viel Rthl. ld'or kommen für 1627 fl. 30 Kr. ſolcher Münze aus Nürnberg? Alſo:

5 fl. Münz. – 2 ¾ Rthl. # – 1627 fl. 30 Kr. Münz.

(4
20 11 17897 ½
5. 12

17902. 12
20)
895 Rthl. 3 ß.

100 Rthl. # – 103 ½ Rthl. Ld'or – 895 Rthl. 3 ß.
2685 ⅛
447. 12
12. 22. 6.

Facit ld'or Rthl. 926 | 45. 10. 6
11 ß in C[a].

No. 23. Wenn die ld'or in Hamburg 10 ℔ 10 ſſlbs B°. gelten; in Leipzig aber 1 ¼ p. C. ſchlechter ſind, als Wzl. Wie viel Rthl. in Wzl. kommen für 2137 ℔ 14 ſſlbs B°. aus Hamburg? Alſo:

10 ⅛ ℔ B°. – 8 Rthl. Ld'or – 2137 ⅞ ℔ B°?
88
17
17103
103
1006 Rthl. ld'or
1
1 ½ ß in C[a].
24
7

101 ¼ Rtl.

101 ¼ Rtl. ld'or – 100 Rtl. Wzl. – 1006 Rtl. 1 ½ ℔ l'dor

405 — 4024 00 6 (4
25 ½
Facit 993 Rthl. Wzl. — 402425
3792
15 ℔ — 1475
260 (24
4 ℌ — 6240
2190
165 (12
1980
360

No. 24. Wenn Amſt. B°. in Leipzig 141 ¼ in ld'or gilt. Wenn 1 Cruſado von 400 Rees aus Liſſabon 46 ¼ ℌ vls B°. in Amſt. thut. Wie viel Rees in Liſſabon kann Leipzig bezahlen mit 225 Stück ld'or? Alſo:

141 ¼ Rthl. l'dor – 250 fl. Amſt. B°. – 225 St. ld'or? à 5 Rthl.

ſ&ſ — 1000 (4
113
1991 fl. B°.
3 ſt.

XXZ Rthl. l'dor
225000
1120
1030
130
17 (20
340
1

46 ¼ Rvls – 400 Rees – 1991 fl. 3 st. B°?

185

Facit 688830 Rees

—(40 —(2
79646 6
—————(4
318584
127433600
1643
1633
1536
560
50

No. 25. Wenn 182 ½ Livres aus Paris 100 ℔ B°. in Hamburg thun, und Hamb. B°. gilt in Leipzig 143 ¾ in Ld'or. Wie viel Livres in Paris kann Leipzig bezahlen mit 1125 Rthl. ld'or? Also:

143 ¾ Rthl. l'dor – 300 ℔ B°. – 1125 Rthl. ld'or?

878
118
23

80
12

2347 ℔ B°.
13 ßl.

3 Rlbs C₂.

—(4
4500
54000
80
110
180
19 mit 16
304
74
5
—(12
60

100 ℔

100 ℔ B°. – 182½ Livr. – 2347 ℔ 13 ßl. 3 ₰ lbs?

18776 — 8 | 2 — ¼
4694 — 4 | 2
1173. — 1 | 4 — 10.
91. — 5.
45. — 12. — 6
11. — 8. — 1
2. — 17. — —

Facit Livr. 4284 | 78. — 12. — 7.
20

Sols 15 | 72

9 Den. Cª.

No. 26. Wenn 1 Pezza d'otto Reali aus Livorno 48¾ ℛ ſterl. in London thut, und 1 £ ſterl. aus London gilt in Leipzig 5 Rthl. 18¾ ℊ ld'or. Wie viel Pezze d'otto Reali in Livorno kann Leipzig bezahlen mit 987 Rthl. 12 ℊ l'dor? Alſo:

5 Rthl. 18¾ ℊ – 1 £ ſterl. – 987 Rthl. 12 ℊ?

138¾ ℊ — (24
23700 ℊ
555 — (4
94800
3930
170 £. — 450
(20
16 ßl. — 9000
3450
120
2 à 3 ℛ ſterl. in Cª. — (12
1440
330

48 ¾ ℛ ſterl. — 1 Pezza — 170 £. 16 ßl. 3 ℛ?

195 — (20

3416 — (12

40995 — (4

Fac. 840 Pezze — 163980

798

18 Soldi — 180 — (20

3600

5 Denari d'oro. — 1650

90 — (12

1080

105

No. 27. Wenn 1 Dublon von 32 Reali di Plata aus Cadix 15 livres 5 Sols in Paris gilt, und Pariſer Briefe koſten in Leipzig 75 in Wzl. die 1 ¼ p. C. beſſer iſt, als Ld'or. Wie viel Reali di Plata in Cadix kann Leipzig bezahlen mit 875 Rthl. Ld'or? Alſo:

101 ¼ Rthl. Ld'or — 100 Rthl. Wzl. — 875 Rthl. Ld'or?

405 — (4

350000

2600

1700

80 — (24

1920

300 — (12

3600

864 Rthl. Wzl.

4 ℋ

9 ℛ in C².

#8 Rthl.

℔ Rthl. Wzl. – ʒØØ Liv. – 864 Rthl. 4 ℊ 9 ₰ Wzl.
℥ ØØ 3456 ⅓ 8/1 6/8
ʒ ℥ — 13. 4.
4 — 2. 2⅔
— — 3⅓

3456 Liv. 15 S. 10 Den.

15 Liv. 5 S. – 32 Rl. Pl. – 3456 Liv. 16 Sols Cª.

20 20
305 69136
——(4
Facit 7253 Rl. Pl. 276544
——(8
2212352
773
20 Maravedis. 1635
1102
187 mit 34
561
748
6358
258

No. 28. Wenn 65 Soldi corr. aus Livorno 1 fl. corr. in Wien thun. Wenn 1 Souverains d'or in Wien 12 fl. 40 Kr. corr. gilt, der in Leipzig wiederum für 8 Rthl. 10 ℊ in Ld'or angebracht wird. Wie viel Pezze d'otto Reali in Livorno kann Leipzig bezahlen mit 912 Rthl. 12 ℊ Ld'or? Alſo:

8 Rthl.

8 Rthl. 10 ℊ — XX fl. 40 Kr. — 912 Rthl. 12 ℊ?

(24 (24

ℊ0ℊ 6. 20. 21900

101 1/3

131400

7300

1373 fl. 138700

377

16 Kr. corr. 740

330

37

(60

1620

610

4

1 fl. Wien Corr. — 65 Sold. corr.
120 S. corr. ſind feſt 1 Pezza

folglich 120 fl. Wien. – 65 Pezze – 1373 fl. 16 Kr. corr.

8238 1 2|5 4|3

6865

13

Facit 743 Pezze 4. 6. 8.

8926|2. 6. 8

17 Soldi d'oro 52

46

102 mit 20

204|6

84

. . 6

No. 29.

No. 29. Wenn 52 ½ Sols aus Lion 1 fl. Corr. in Augsburg thun, und Augsb. Corr. gilt in Leipzig 100 ½ in Ld'or, welche 2 ¼ p. C. beſſer ſind als Schildd'or. Wie viel Livres in Lion kann Leipzig bezahlen mit 187 ½ Stück Schildd'or? Alſo:

187 ½ ſt. Schildd'or
à 6 ⅓ Rthl.

1122
62. 8
3. 4.

102 ¼ Rtl. Sd'or - 100 Rtl. Ld'or - 1187 Rtl 12ℳ Sd'or?

409

1161 Rthl. Ld'or

9 ℳ in C².

4750 00 — (4
660
2510
560
151 (24
3624

100 ½ Rthl.

100 ½ Rthl. Ld'or - 150 fl. corr. - 1161 Rthl. 9ßLd'r?

201 — 300 — 348300 — 8/3 1/8

100

1733 fl. Corr. — 12. 30

348412. 30

23 Kr. — 1474

671

682

2 ℛ — 79

(60

4770

750

147

(4

588

186

1 fl. Corr. — 52 ½ Sols

20 Sols ſind 1 Livre

folglich 20 fl. corr. — 52 ½ Livr. — 1733 fl. 23 Kr. 2ℛ?

8665 — 20/2/1 3/0/2 — ½

3466

866. 10

17. 10

1. 15

— 17. 6

— 8. 9

91003. 1. 3.

20)—

Facit 4550 Livr. 3 Sols C².

No. 30.

No. 30. Wenn 475 Rees aus Lissabon 1 Ecu in Paris thun, und Pariser Briefe gelten in Leipzig $77\frac{1}{2}$ in Ld'or. Wie viel Crusados in Lissabon kann Leipzig bezahlen mit 887 Rthl. 12 gr Ld'or? Also:

$77\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or – 100 ℧ – $887\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or?

—(4 —(4

310 35500

45

1145 ℧ 140

160

5

—(60

10 Sols in Ca. 300

1 ℧ — 475 Rees

400 Rees sind 1 Crusado

folglich 400 ℧ — 475 Cruf. – 1145 ℧ 10 Sols?

80 95 10305 $\frac{1}{6}$

16 19 3. $66\frac{2}{3}$

21758. $66\frac{2}{3}$

4)

5439. $216\frac{2}{3}$

4)

Facit 1359 Cr. 354 Rees

No. 31. Einer hat 28 Mark 12 Loth rauh Silber, und hält die Mark ins Feine 9 Loth 6 Grän. Wenn nun die ℔ fein Silber à 12 Rthl. 12 gr in # verkauft wird, welche $3\frac{1}{4}$ p. C. besser sind, als Ld'or; wie viel beträgt es in Rthl. Ld'or? Also:

1 ℔ rauh — 9 Loth 6 Gr. f. — 28 ℔ 12 Loth?

$\frac{8}{1}\,|\,\frac{2}{8}$ $\frac{1}{3}$

14. 6

1. 12. 13 $\frac{1}{2}$

—. 9. 10 $\frac{1}{2}$

Ins Feine 16 ℔ 12 Lo. 6 Gr.

1 ℔ fein — 12 Rthl. 12 gl. # — 16 ℔ 12 Loth 6 Gr. f.

$\frac{1}{2}$ 192 $\frac{8}{4}\,|\,\frac{2}{2}$ $\frac{1}{1\,2}$

8.

6. 6.

3. 3.

— 6. 3.

209 Rtl. 15 gl. 3 ₰. in #

100 Rthl. # — 103 $\frac{1}{4}$ Rtl. Ld'r. — 209 Rtl. 15 gl. 3 ₰ #?

627 $\frac{1\,2}{3}\,|\,\frac{2}{4}$ $\frac{1}{1\,2}$

52. 6

51. 15

12. 21. 9.

1. 1. 9.

Facit Ld'r Rthl. 216 | 44. 20. 6.

——(24

gl. 10 | 76

9 ₰ in C^{a}.

Wie aber diese und andere dergleichen Exempel auf eine kürzere, leichtere und bequemere Art zu berechnen sind, soll hernachmals bey der Regel Multiplex oder sogenannten Kettenrechnung, ausführlich gezeiget werden.

Von

Von der Regel Detri inversa, oder umgekehrten Regel Detri.

Diese handelt von solchen Aufgaben, da zu drey gegebenen Zahlen eine solche vierte Proportionalzahl gesuchet wird, die wiederkehrlich proportioniret seyn soll.

Es lassen sich aber die Aufgaben der umgekehrten Regel Detri von den Aufgaben der ordentlichen Regel Detri gar leicht unterscheiden.

Bey den Aufgaben der ordentlichen Regel Detri heißet es:

Je mehr, desto mehr, das ist, je mehr die Fragzahl C als A ist, desto mehr muß auch das Facit D als B seyn.

oder: Je weniger, desto weniger, das ist, je weniger die Fragzahl C als A ist, desto weniger muß auch das Facit D als B seyn.

Hingegen bey den Aufgaben der umgekehrten Regel Detri heißt es:

Je mehr, desto weniger, das ist, je mehr die Fragzahl C als A ist, desto weniger muß das Facit D als B seyn.

oder: Je weniger, desto mehr, das ist, je weniger die Fragzahl C als A ist, desto mehr muß das Facit D als B seyn.

Wenn ihr nun bey einem gegebenen Exempel dieser Sache vernünftig nachdenket, so werdet ihr diejenige Aufgabe gar bald kennen lernen, welche unter diese umgekehrte Regel Detri gehöret.

Zu Berechnung derſelben dienen nunmehro folgende Regeln:

1) Merket im Aufſetzen alles dasjenige, was oben bey der Regel Detri erinnert worden, nur allein mit dem Unterſchiede, daß ihr allhier A mit C verwechſelt, und alſo die Fragzahl zum erſten; hingegen die Zahl, welche ſonſten in A zu ſtehen kommt, zum dritten Gliede machet.

2) Verfahret ferner in allen Stücken, die das Rechnen ſelbſt betreffen, auf eben die Weiſe, wie bey der ordentlichen Regel Detri gezeiget worden, ſo bekommt ihr das verlangte Facit.

Z. E. Wenn 8 Perſonen mit einer gewiſſen Arbeit in 10 Wochen fertig werden können, wie viel Zeit werden 15 Perſonen brauchen?

Allhier iſt klar, daß es heiße: **Je mehr Perſonen, deſto weniger Zeit** wird erfordert. Folglich gehöret dieſe Aufgabe in die umgekehrte Regel Detri. Demnach machet den Aufſatz, wie folget:

15 Perſonen — 10 Wochen — 8 Perſonen.

Die Berechnung ſelbſt aber geſchiehet, wie bey der ordentlichen Regel Detri alſo:

XV —— XØ Wochen — 8.
3 2 16

Antwort $5\frac{1}{3}$ Wochen.

Item. Mit einer gewiſſen Arbeit können 8 Perſonen in 10 Wochen fertig werden, wie viel Perſonen werden

den erfordert, wenn die Arbeit in $5\frac{1}{3}$ Wochen fertig seyn soll?

Allhier ist klar, daß es heiße: Je weniger die Zeit ist, desto mehr Personen werden zu der Arbeit erfordert. Derowegen setzet also:

$5\frac{1}{3}$ Wochen — 8 Personen — 10 Wochen

16 — 30

2 — Antw. 15 Personen.

Item. A hat dem B 2500 Rthl. ohne Interesse auf 9 Monat geliehen, wie lange muß B dem A wiederum 1200 Rthl. leihen, daß der Dienst beyderseits gleich sey?

Allhier heißt es: Je weniger das Capital ist, desto mehr muß die Zeit seyn. Demnach setzet:

1200 Rthl. — 9 Monat — 2500 Rthl.

4 — 3 — 75

Antwort $18\frac{3}{4}$ Monat.

Item. A hat dem B 2500 Rthl. ohne Interesse auf 9 Monat geliehen; wie viel muß B wiederum dem A auf $18\frac{3}{4}$ Monat leihen, daß der Dienst beyderseits gleich sey?

Allhier heißt es: Je gröſser oder mehr die Zeit ist, desto weniger kann das Capital seyn. Daher setzet:

$18\frac{3}{4}$ Monat — 2500 Rthl. — 9 Monat

75 — 4 — 3

75 — 10000

25 — 8000

3 — 400

Antw. 1200 Rthl.

Item. Einer leihet 2 gleiche Capitalien aus, eins zu 5, und das andere zu 6 p. C. p. Anno; wie lange muß das erstere ausstehen, wenn es eben so viel Interesse tragen soll, als das andere in 17 ½ Monat?

Allhier heißt es: Je weniger p. C. Interesse gegeben werden, desto mehr Zeit muß das Capital ausstehen. Demnach setzet:

5 p. C. — 17 ½ Monat — 6 p. C.

105

Antwort 21 Monat

Oder: 5 p. C. — 17 ½ Monat — 6 p. C.

3 ½ | 5 | 1 mal

Facit 21 Monat | 1 | ⅕

Item. Einer leihet 2 gleiche Capitalien aus, eins auf 17 ½ Monat, und das andere auf 21 Monat. Zu wie viel p. C. p. Anno Interesse muß dieses letztere Capital ausstehen, wenn es eben so viel Interesse tragen soll, als das erstere zu 6 p. C. p. A°.?

Allhier heißt es: Je mehr die Zeit ist, desto weniger p. C. p. A°. Interesse werden erfordert. Derowegen setzet:

21 Monat — 6 p. C. — 17 ½ Monat

7 2

35

Antwort 5 p. C.

Item. Einer kauft holländische Tücher, die Brabander Elle zu 1 Rthl. 16 gl.; wie theuer kommt die Leipziger Elle, wenn 5 Brabander Ellen gleich sind 6 Leipziger Ellen?

Allhier

Allhier heißt es: Je mehr mal die Leipziger Elle in der Brabander Elle enthalten ist, desto weniger mal muß der Preis solcher Ellen seyn. Demnach setzet:

6 Leipz. — 1 Rthl. 16 gl. — 5 Brabander

6) ∴ $\frac{1}{5}$ 6) ∴ — = 6 = 8.

Antwort 1 Rthl. 9 gl. 4 ₰.

Oder: 6 Leipz. — 1 Rthl. 16 gl. — 5 Brab.

(5

8. 8.

6) ———

Facit 1 Rthl. 9 gl. 4 ₰.

Item. Wenn 1 Stück Tuch 24 $\frac{3}{8}$ Englische Gärden hält; wie viel muß dasselbe an Leipziger Ellen halten, wenn 1 Englische Gärde 8 seiner Achtel, die Leipziger aber nur 5 solcher Englischen Achtel lang gerechnet wird?

Allhier heißt es: Je weniger oder kleiner das Maaß ist, mit welchem man misset, desto mehrmal muß solches Maaß in dem gemessenen enthalten seyn. Daher setzet also:

5 — 24 $\frac{3}{8}$ — 8

195

Antwort 39 Leipzig. Ellen.

Item. Ein Münzmeister hat 20 ℔ Silber, hält die ℔ 12 Loth fein, bringt es aber auf 25 ℔ am Gewichte, wie viel Loth fein muß alsdenn die ℔ halten?

Allhier heißt es: Je mehr ℔ das Silber wiegt, desto weniger Loth fein muß es halten. Demnach setzet:

ℒ℔ ℔ — 12 Loth — ℒØ ℔

5 48 4

Antwort $9\frac{3}{5}$ Loth fein.

Item. Wenn für 600 Soldaten Proviant auf 1 Jahr vorhanden, wie lange können 1000 Soldaten davon erhalten werden?

Allhier heißt es: Je mehr Soldaten sind, desto weniger Zeit können sie unterhalten werden. Daher setzet:

1ØØØ — 12 Monat — 6ØØ

72

Antwort $7\frac{1}{5}$ Monat.

Item. Wenn 1000 Soldaten auf $7\frac{1}{5}$ Monat proviantiret sind; wie viel derselben müssen erlassen werden, daß sich die übrigen 1 Jahr lang erhalten können?

Allhier heißt es: Je mehr oder länger die Zeit ist, desto weniger müssen Soldaten seyn. Demnach setzet:

12 Monat — 1000 Soldaten — $7\frac{1}{5}$ Monat

7000
200

7200

Facit. 600 Soldaten können sich mit diesem Proviant 1 Jahr erhalten. Demnach subtrahiret diese 600 von 1000, bleiben 400 die begehrte Antwort, nämlich so viel Soldaten müssen erlassen werden.

Item.

Item. Wenn einer täglich 4 Meilen reiset, kann er in 14 Tagen an den bestimmten Ort kommen; wie viel Zeit wird er brauchen, wenn er täglich 6 Meilen gehet?

Allhier heißt es: **Je mehr Meilen man täglich gehet, desto weniger Zeit braucht man.** Derowegen setzet:

6 Meilen — 14 Tage — 4 Meilen

56

Antwort $9\frac{1}{3}$ Tag.

Item. Ein Goldschmied hat 8 ℔ Silber, hält die ℔ 14 Loth fein; wie viel muß er Kupfer zusetzen, wenn er die ℔ auf 12 Loth fein bringen will?

Allhier heißt es: **Je weniger Loth fein, desto mehr muß das Gewichte ausmachen.** Demnach setzet:

12 Loth f. — 8 ℔ — 14 Loth f.

3 2 28

Antwort $9\frac{1}{3}$ ℔.

So viel muß das Silber wiegen. Da nun $9\frac{1}{3} - 8 = 1\frac{1}{3}$ ℔ ist, so müssen $1\frac{1}{3}$ ℔ Kupfer zugesetzet werden.

Item. Wenn der Scheffel Korn 1 Rthl. 16 gl. gilt, muß ein gewisses Brod 10 ℔ wiegen; wie viel ℔ muß eben dieses Brod wiegen, wenn der Scheffel Korn 7 Rthl. 12 gl. gilt?

Allhier heißt es: **Je mehr das Korn gilt, desto weniger ℔ wiegt ein gewisses Brod.** Derowegen setzet:

7 ½ Rthl. — xØ ℔ — 1 ⅔ Rthl.

3) + 2 ½ 3) + ⅓

xØ Antwort 2 ⅔ ℔.

Nota. Obschon allhier sowohl der Aufsatz als dessen Berechnung richtig gemacht worden, so ist das gebrachte Facit dennoch keinesweges als eine ganz richtige Sache anzunehmen, indem hierbey noch verschiedene andere Umstände vorkommen, die schlechterdings in Betrachtung müssen gezogen werden, und welche hernachmals auch verursachen, daß das Facit eine merkliche Veränderung leidet. Zum Exempel will ich nur einen einzigen Umstand anführen: Wenn das Korn theurer ist, so können auch die Kleyen theurer angebracht werden, welcher Nutzen wiederum der Schwere des Brodes einigermaßen zu statten kommen und solches am Gewichte etwas schwerer machen muß.

Item. Wenn der Scheffel Korn 1 Rthl. 16 gl. gilt, muß ein gewisses Brod 10 ℔ wiegen; wie viel muß zu solcher Zeit der Scheffel Korn gekostet haben, als ein solches Brod nur 2 ⅔ ℔ schwer gebacken worden?

Allhier heißt es: Je weniger ℔ Brod, desto mehr muß der Scheffel Korn gekostet haben. Demnach setzet:

2 ⅔ ℔ — 1 ⅓ Rthl. — 1Ø ℔

(9

2Ø 15

Antwort 7 Rthl. 12 gl.

Item. Einer hat zu einem Mantel 7 Ellen Tuch, das 1 ¾ Ellen breit ist; wie viel muß er Futter darzu haben von einem Zeuge, das nur 1 ⅛ Elle breit ist?

Allhier heißt es: Je schmäler das Zeug ist, desto mehr muß man an der Länge haben. Derowegen setzet:

1 ⅛ El-

1 1/8 Elle breit — 7 Ellen lang — 2 3/4 Ellen breit

9 — 22 — (8

154

Antwort 17 1/9 Ellen lang.

Nota. Auch hier sind verschiedene Umstände in Erwägung zu ziehen, die das vorige Facit gewisser maßen verändern. Denn wenn z. E. das Tuch gekrümpfet wird, so verlieret es dadurch in seiner Breite ꝛc.

Was die Probe bey den Exempeln der umgekehrten Regel Detri betrifft, so ist dieselbe eben diejenige, welche oben bey der ordentlichen Regel Detri sowohl durch den gemeinen Rückweg, wie auch durch einen besondern vortheilhaften Weg, schon gezeiget worden.

Von der Regel Quinque oder Duplici.

Ich habe oben zum Beschlusse der Regel Detri einige Aufgaben beygefüget, in welchen A und B aus verschiedenen Verhältnissen bestehen, und dieselben durch Hülfe der Regel Detri in eben so vielen Sätzen, als gegebene Verhältnisse in A und B enthalten sind, berechnet. Jedoch können dergleichen Exempel viel bequemer durch eine besondere Regel, welche die Regel Multipler genennet wird, aufgelöset werden, wovon hernachmals an seinem Orte ausführlicher gehandelt werden soll.

Außer diesen kommen aber auch öfters solche Rechnungen vor, in welchen A und C aus 2 oder mehr Verhältnissen bestehen. Dergleichen Exempel lassen sich eben-

falls durch die bloße Regel Detri berechnen, wenn man nämlich dieselbe so vielmal nach und nach anbringet, als gegebene Verhältnisse zwischen A und C in einer Aufgabe enthalten sind. Jedoch weit vortheilhafter ist es, wenn man sich auch hierbey einer besondern Regel bedienet, vermöge welcher die gegebene verschiedene Verhältnisse in ein einziges Verhältniß zusammen gebracht werden; und diese ist die sogenannte Regel Quinque oder Dupler.

Es führet diese Regel den Namen Quinque deswegen, weil durch dieselbe in den meisten Fällen zu 5 bekannt gegebenen Zahlen die 6te unbekannte Proportionalzahl oder das Facit gesucht wird; Dupler aber heißet sie darum, weil sie die beyde gegebenen Verhältnisse in ein einziges zusammen bringet.

Nota. Bisweilen kommen auch solche Fälle vor, in welchen A und C nicht nur aus 2, sondern aus mehrern Verhältnissen bestehen, und folglich auch mehr als 5 Zahlen bekannt gegeben werden; daher diese Regel von einigen mit gutem Rechte Regula Composita genennet wird. Allein da durch solchen Namen auch die Regel Multipler verstanden werden kann, so thut man wohl, um diese von jener desto besser zu unterscheiden, daß man den Namen Regel Quinque beybehält.

Hierbey verfahret nun folgender gestalt:

1) Was den Aufsatz der Regel Quinque betrifft, so setzet dasjenige, welches mit der verlangten Antwort von gleicher Art ist, in die mittlere Stelle B. Schreibet ferner, weil allhier mehr als eine Fragzahl ist, alle Fragzahlen, so viel derselben sind, in die dritte Stelle zur Rechten C unter einander, jedoch in einer beliebigen Ordnung, indem es gleichviel ist, welche Fragzahl oben oder unten stehe. Setzet endlich die noch übrigen Zahlen in die erste Stelle zur Linken A

eben-

ebenfalls unter einander, und zwar in solcher Ordnung, daß jede Zahl mit der gegenüber stehenden Fragzahl C allezeit von gleicher Art sey.

2) Was die vortheilhafte Berechnung dieser Regel anlanget, so richtet vor allen Dingen, damit ihr lauter ganze Zahlen ohne Brüche bekommt, jede Zahl, bey welcher ein Bruch stehet, mit dem Nenner solches Bruches ein, und setzet den bloßen Nenner allezeit unter die entgegen stehende Stelle. Nämlich ist ein Bruch in A eingerichtet worden, so stellet so gleich den Nenner solches Bruches entweder in die Stelle B oder in die Stelle C, wohin ihr beliebet; ist aber ein Bruch entweder in B oder in C eingerichtet worden, so setzet den Nenner solches Bruches allemal in die Stelle A. Wenn dieses geschehen, so kleinert, wo es angeht, die unter einander geschriebenen Zahlen in A entweder gegen die Zahl in B, oder gegen die unter einander geschriebenen Zahlen in C, und dieses continuiret so lange, bis sich keine Zahl in A mehr gegen B oder C kleinern lässet. Hierauf multipliciret die in A gebliebenen Zahlen, als auch insbesondere die in B und C gebliebenen Zahlen mit einander, so giebt jenes Product den Divisorem, und dieses den Dividendum. Verrichtet endlich die wirkliche Division auf die oben gezeigte vortheilhafte Art, so bekommt ihr die verlangte Antwort.

Z. E. Wenn man von 100 Rthl. Capital, auf 1 Jahr 6 Rthl. Interesse bekommt; wie viel ist demnach die Interesse von 637 Rthl. 12 gl. Capital auf 8 Jahr?

Dieses stehet also:

Rthl.

Rthl. Cap. 100 — Rthl. Int. — 637 ½ Rthl. Cap?
Jahr 1 — 6 — 8 Jahr?

Nämlich weil die Intereſſe zum Facit begehret wird, ſo ſetzet die gegebenen 6 Rthl. Intereſſe in die mittlere Stelle B. Ferner ſchreibet die zwo Fragzahlen, als 637 Rthl. 12 gl. bruchsweiſe und auf 8 Jahre in die Stelle C; und endlich diejenigen gegebenen Zahlen, welche mit dieſen von gleicher Art ſind, als 100 Rthl. Capital auf 1 Jahr in die Stelle A, ſo iſt der Aufſatz gehöriger maſſen geſchehen.

Die Berechnung aber geſchiehet, wie folget:

4. ℒ. xØØ — 6 — 637 ½. xℒ75. ℒ88. 51
1 — 8
ℒ

Antwort 306 Rthl. Intereſſe.

Nämlich richtet zuförderſt die 637 ½ in C ein, kommen 1275, und ſetzet den Nenner 2 unter die Stelle A. Hierauf kleinert die 100 A gegen 1275 C, kommen 20 A und 255 C; dieſe kleinert ferner in 5, kommen 4 A und 51 C. Und da 4 × 2 A juſt 8 C ſind, ſo ſtreichet ſowol die 4 und 2 in A, wie auch die 8 in C weg. Demnach habt ihr in A nur noch 1, und in C noch 51. Dieſe 51 C multipliciret endlich mit 6 B, kommt das Product 306 oder (weil 1 A nicht dividiren kann,) ſogleich das Facit 306 Rthl. Intereſſe.

Wollet ihr dieſe Aufgabe durch die Regel Detri berechnen, ſo ſetzet erſtlich:

100 Rthl. Cap. – 6 Rthl. Int. – 637 Rthl. 12 gl. Cap.

kommt zum Facit Rthl. 38 | 25/6 gl.

Und

Und ferner:

1 Jahr — 38 Rthl. 6 gl. Intereſſe — 8 Jahr?

kommt 306 Rthl. — gl. Int. das begehrte Facit.

Oder ſetzet erſtlich:

1 Jahr — 6 Rthl. Int. — 8 Jahr?

kommt zum Facit 48 Rthl. Int.

Und ferner:

106 Rtl. Cap. — 48 Rtl. Int. — 637 Rtl. 12 gl. Cap?

$\frac{5}{8}$ 3825 —

Rthl. 306|00

ſo kommt das begehrte Facit 306 Rthl. Intereſſe, wie vorhin.

Item. Wenn zu einer gewiſſen Arbeit 15 Perſonen, 12 Wochen, des Tages 8 Stunden zu arbeiten, um 386 Rthl. 6 gl. bedungen worden; wie viel wird nach ſolcher Proportion an 24 Perſonen auf 4 Wochen, des Tages 10 Stunden zu arbeiten, bezahlet werden müſſen?

Der Aufſatz kommt, wie folget:

Arbeiter 15 — Wochen 12 — Stunden 8 — 386 $\frac{1}{4}$ Rtl. — 24 Arbeiter? — 4 Wochen? — 10 Stunden?

Die Ausrechnung aber geſchiehet alſo:

8. XS — XII — 2. 8 — 4 — 2

386 $\frac{1}{4}$ — XSAS — 1515

XIV. II — 4 — XØ. II

Antwort 257 Rthl. 12 gl.

Nám-

Nämlich richtet erſtlich die Zahl 386 ½ B mit 4 ein, kommen 1545, und ſetzet den Nenner 4 unter die Stelle A. Hierauf kleinert die Zahlen in A gegen die Zahlen B oder C auf folgende Weiſe: Streichet ſo gleich die 4 in A gegen die 4 in C weg; kleinert ſodenn die 15 A gegen die 10 C in 5, kommen 3 A und 2 C; ferner 12 A gegen 24 C ſofort in 12, kommen 1 A und 2 C; weiter 3 A gegen 1545 B in 3, kommen 1 A und 515 B. Ferner noch die 8 A gegen 2 × 2 C, kommen 2 A und 1 C. Da nun keine Zahlen mehr vorhanden, als 2 A und 515 B, ſo dividiret dieſe in jene, ſo kommt das begehrte Facit.

Nota. Weil aber 1 weder multipliciren noch dividiren kann, ſo habt ihr nicht nöthig, ſolche 1 hinzuſchreiben, ſondern ihr könnet dieſelbe allemal füglich weglaſſen.

Nach der Regel Detri aber geſchiehet die Berechnung dieſer Aufgabe, wie folget:

xg Arbeiter — 386 Rthl. 6 gl. — *xA* Arbeiter?

5 — 3090 — 8

Facit 618 Rthl.

Ferner: *x* Wochen — 618 Rthl. — 4 Wochen?

3 Facit 206 Rthl.

Endlich: 8 Stunden — 206 Rthl. — 10 Stunden?

Das verlangte Facit 257 Rthl. 12 gl.

Oder auch alſo:

8 Stunden — 386 Rthl. 6 gl. — 10 Stunden?

3862. 12.

Facit 482 Rthl. 19 gl. 6 ₰.

Ferner:

Ferner: 22 Wochen – 482 Rthl. 19 gl. 6 ₰ – 4 Woch.?
3

Facit 160 Rthl. 22 gl. 6 ₰.

Endlich: 15 Arbeiter – 160 Rtl. 22 gl. 6 ₰ – 24 Arbeit.
5 8

1287. 12 —

Das begehrte Fac. 257. Rtl. 12 gl. wie vorhin.

Es ließen sich zwar allhier noch verschiedene Veränderungen machen; allein ihr werdet schon hieraus zur Genüge ersehen können, daß es gleichviel sey, ob man die Ausrechnung in dieser oder einer andern beliebigen Ordnung der Aufsätze anstelle.

Exempel zur Uebung:

Wenn man von 100 Rthl. Capital, auf 1 Jahr 5 Rthl. Interesse bekommt; wie viel ist demnach die Interesse von 648 Rthl. Capital auf 2 Jahr 7 ¼ Monat?

Dieses stehet nach der Regel Quinque also:

Rthl. Cap. 100 — 5 Rthl. — 648 Rthl. Cap?
Monat 12 — 31 ¼ Monat?

Dieser Aufsatz ist den vorhergehenden gleich, nur daß allhier statt der Jahre in C und A so viel Monate gesetzet worden, als die gegebenen Jahre ausmachen. Dieses ist zu dem Ende geschehen, damit hernachmals die Berechnung desto leichter von statten gehe.

Die

Die Auflösung selbst geschiehet auf folgende Weise:

4. xØØ
2. xZ > 5 < 648. xØZ. 27.
A $6x\frac{1}{4}$ xZ8. 5

8 — 27 mit 5 × 5 = 25

675

Antwort 84 Rthl. 9 ß

Nämlich richtet erstlich die Zahl $31\frac{1}{4}$ C mit 4 ein, kommen 125, und stellet den Nenner 4 unter A. Hierauf kleinert die 100 A gegen 125 C sofort in 25, kommen 4 A und 5 B; ferner die 4 A gegen 648 C in 4, so fallen die 4 in A weg, und an statt 648 C, kommen 162. Weiter die 12 A gegen 162 C in 6, kommen 2 A und 27 C. Und weil sich nunmehro keine Zahl in A gegen B oder C mehr kleinern lässet, so multipliciret die 4 und 2 A mit einander, kommen 8; wie auch insbesondere die 27 × 5 C mit 5 B, kommen 675. Endlich dividiret dieses Product 675 in die 8 A, so kommet das verlangte Facit.

Item. Ein Kaufmann bedinget von 10 ℔ Waaren auf 12 Meilen weit zu führen, 15 Rthl. Fracht; wie viel gebühret sich demnach zu geben von 18 ℔ auf 30 Meilen?

Dieses stehet nebst der Berechnung also:

℔ 1Ø > 15 Rthl. < x8 ℔? 3
2. Meilen xZ > 3Ø Meilen?

2 — 135

2)

Antwort 67 Rthl. 12 ß

Item.

Item. Wenn 8 Personen in 3 Monaten 96 Rthl. verzehren, wie viel müssen 13 Personen in einem Jahre haben?

Dieses stehet also:

Personen 8 — 96 Rthl. — 13 Personen?
Monate 3 — 12 Monate? 4

52 × 12

Antwort 624 Rthl.

Item. Wenn für ein Stück Feld, das 25 Ruthen lang und 20 Ruthen breit ist, 60 Rthl. bezahlet worden; was muß ein ander Stück Feld kosten, das 68 Ruthen lang und 32 Ruthen breit ist?

Dieses stehet also:

25 Ruthen lang — 60 Rthl. — 68 Ruthen lang?
20 Ruthen breit — 3. — 32 Ruthen breit?

25

68 mit 3 × 32 = 96

6528

(4

Antw. Rthl. 261 | 12

3 M. Ca.

Item. Ein Stück Tapezerey, das 15 Ellen lang und 7 ½ Ellen breit ist, kostet 375 Rthl.; was wird demnach ein ander Stück, das 19 ½ Ellen lang und 8 Ellen breit ist, zu stehen kommen? Also:

3. xg Ellen lang — 3ng Rthl. — xg $\frac{x}{n}$ El. l.? 3g. 13
3. xg. n $\frac{x}{n}$ = breit — n 3. xg. 5 — 8 = breit?

13
(40
Antwort 520 Rthl.

Nota. Da allhier die Brüche in A und C gleiche Nenner 2 haben, so kann das Versetzen derselben in die angewiesene Stellen füglich wegfallen, weil beym Aufheben sie doch am Ende wiederum weggestrichen werden.

Item. Zu einem Stücke Tischzeug, das 49 $\frac{1}{2}$ Ellen lang und 1 $\frac{3}{4}$ Ellen breit ist, wird 36 ℔ 24 Loth Garn gebrauchet; wie viel Garn muß man demnach haben, wenn solches Stück 78 $\frac{3}{8}$ Ellen lang und 2 $\frac{1}{2}$ Ellen breit seyn soll?

Dieses stehet nach der Regel Quinque also:

3. g. 99. 49 $\frac{x}{n}$ El. lng. — 36 $\frac{3}{4}$ ℔ — n 78 $\frac{3}{8}$ El. l.? 6 zn. gn. 19
n. x $\frac{3}{4}$ El. br. — x4n. 2x. 7 — 2 $\frac{x}{n}$ El. br.? 5

4 — 2 — 4
8 — 8
2
8

95
(7
665
8)
Antwort 83 $\frac{1}{8}$ ℔

Nota. Auch hier hätten die beyden Nenner 2 und 4 in A gegen die Nenner 4 B und 2 C im Heruntersetzen füglich wegbleiben können. Jedoch thut man wohl, wenn man in solchen Fällen, da mehrere Brüche zu berechnen vorkommen, diese geringe Mühe

Mühe nicht achtet. Denn wie leicht könnte es geschehen, daß alsdenn eines mit dem andern vergessen würde?

Dergleichen Exempel, da viele Brüche vorkommen, könnet ihr auch nach der oben bey der Regel Detri in Brüchen gegebenen Universal-Regel mit Vortheil berechnen, und damit auf eben die Weise verfahren, wie daselbst bey den Exempeln der Brüche aus Brüchen gezeiget worden. Diesemnach kommet die Ausrechnung der obigen Aufgabe, als folget, zu stehen:

$49\frac{1}{2}$	×	$1\frac{3}{4}$	—	$36\frac{3}{4}$ ℔	—	$78\frac{3}{8}$ ×	$2\frac{1}{2}$?
ℓ		A		XAℸ. ℞x. 7		ℭ2ℸ. 8ℸ. 19.	5
ℌℌ. ℌ. ℞.		ℸ		A		8	ℓ

Kommt also das Facit 7 × 19 × 5 sind $\frac{665}{8}$ oder $83\frac{1}{8}$ ℔, wie vorhin.

Von der Regel Quinque inversa, oder umgekehrten Regel Quinque.

Bey den Aufgaben, welche hieher gehören, kommen solche Verhältniße vor, die eine wiederkehrliche Proportion haben, und daher wird besonders nöthig seyn, daß ihr euch an dasjenige erinnert, was oben bey der umgekehrten Regel Detri davon gelehret worden, nämlich daß ihr bey einem jedweden Exempel nach der daselbst gegebenen Anweisung genau untersuchet, ob die in demselben vorkommenden Verhältniße ordentlich oder wiederkehrlich proportioniret sind, um hernachmals den Aufsatz richtig stellen zu können. Dieses allein machet den Unterschied aus, der sich zwischen der ordentlichen und der umgekehrten Regel Quinque befindet.

Was im übrigen die Berechnung solcher Aufgaben betrifft, so kann dieselbe ebenfalls entweder durch die Regel Detri, nämlich in so vielen verschiedenen Sätzen, als wirkliche Verhältniße gegeben sind; oder durch die Regel Quinque in einem einzigen Satze verrichtet werden. Ich werde mich bemühen, durch nachfolgende Exempel die Sache deutlich zu machen.

Z. E. Wenn man von 100 Rthl. Capital, auf 1 Jahr, 6 Rthl. Interesse bekommt; wie lange müssen 637 Rthl. 12 gr Capital ausstehen, um 306 Rthl. an Interesse zu erlangen?

Wenn ihr bey dieser Aufgabe der Sache nur ein wenig nachdenket, so werdet ihr gar bald finden, daß es bey dem ersten Verhältniße heiße: Je mehr oder größer das Capital ist, destoweniger Zeit wird erfordert; bey dem zweyten Verhältniße aber: Je mehr Interesse verlanget wird, desto mehr Zeit muß das Capital ausstehen. Folglich ersehet ihr hieraus, daß das erste Verhältniß eine wiederkehrliche und das zweyte eine ordentliche Proportion habe. Derowegen stellet die Fragzahl des ersten Verhältnißes in die Stelle A, und bringet dasjenige, was eigentlich in A stehen sollte, in die Stelle C; das zweyte Verhältniß aber setzet ordentlich. Auf diese Weise kommt der richtige Aufsatz nebst der Berechnung, wie folget, zu stehen:

8 x. 288. x 278. 6377 Rtl. C. > 1 Jahr < x 00 Rtl. Cp? 36. 4

6 Rtl. Int. 306 Rtl. Int. 8 x.

2

Antwort 8 Jahr.

Und

Und wollet ihr diese Aufgabe durch die Regel Detri berechnen, so setzet erstlich nach der umgekehrten Regel Detri:

637 ½ Rthl. Cap. — 1 Jahr — 100 Rthl. Cap?

——(2 ——(2

ℵℵ78 ℵØØ

ℵ88 4Ø

51 8

Facit —— Jahr.

51

Und ferner nach der ordentlichen Regel Detri:

8 Rthl. Int. — $\frac{8}{51}$ Jahr — 306 Rthl. Int.?

8ℵ 8 8ℵ

Kommt das begehrte Facit 8 Jahr, wie vorhin.

Ihr könnet aber auch mit dem zweyten Verhältniße anfangen, und erstlich nach der ordentlichen Regel Detri setzen:

6 Rthl. Int. — 1 Jahr — 306 Rthl. Int.

Facit 51 Jahr.

Alsdenn ferner nach der umgekehrten Regel Detri:

637 ½ Rthl. Cap. — 1 Jahr — 100 Rthl. Cap.?

——(2 ——(2

ℵℵ78 ℵØØ

ℵ88 4Ø

8ℵ 8

Kommt gleichfalls das verlangte Facit 8 Jahr.

Auf eben diese Weise verfahret, wenn auch mehr als 2 Verhältniße gegeben werden.

Item. Wenn zu einer gewissen Arbeit 15 Personen auf 12 Wochen, des Tages 8 Stunden zu arbeiten, um 386 Rthl. 6 ℊ bedungen worden; wie viel Wochen müssen nach solcher Proportion 24 Personen, des Tages 10 Stunden, für 257 Rthl. 12 ℊ an solchem Werke arbeiten?

Allhier haben die ersten 2 Verhältniße eine wiederkehrliche und die 3te eine ordentliche Proportion. Denn bey den ersten 2 Verhältnißen heißt es wiederkehrlich: Je mehr Personen, und je mehr Stunden dieselben des Tages arbeiten, desto weniger Wochen werden gebrauchet; bey dem dritten Verhältniße aber heißt es ordentlich: Je weniger Geld den Arbeitern gezahlet wird, desto weniger Wochen sind sie zu arbeiten schuldig. Demnach setzet es also:

2. 24 Arbeiter
2. 10 Stunden > 12 Woch. < 15 Arbeiter 3.
8 Stunden 4.
386 6/4 Rtl. 257 12/2 Rtl.
2 4

Antwort 4 Wochen.

Item. Ein Kaufmann bedinget von 10 ℔ Waaren, auf 12 Meilen zu führen 15 Rthl. Fracht; wie viel Meilen können 18 ℔ um 67 Rthl. 12 ℊ fortgebracht werden?

Allhier hat das erste Verhältniß eine wiederkehrliche Proportion, denn es heißt: Je mehr ℔, desto weniger Meilen sind zu fahren um ein gewisses Fuhrlohn; das zweyte aber eine ordentliche, denn es heißt:

heißt: Je mehr Fuhrlohn bezahlt wird, desto mehr Meilen ist der Fuhrmann zu fahren schuldig. Demnach setzet es also:

B. XX Ec. > XZ Meilen < XØ Ec 2
B. XX Rthl. > Z < ØH r/h Rthl. XHH. 15

Z

Antwort 30 Meilen

Item. Wenn 8 Personen in 3 Monaten 96 Rthl. verzehren; wie lange können sich 13 Personen mit 624 Rthl. unterhalten?

Allhier heißt es einmal: Je mehr Personen, destoweniger Monate können sie unterhalten werden; und zweytens: Je mehr Geld, desto mehr Monate können sie davon leben. Folglich ist das erste Verhältniß wiederkehrlich, das andere aber ordentlich proportionirt. Derowegen setzet also:

XH Personen > 3 Monat > 4 Personen
XZ. HØ Rthl. > ØZ4 Rthl. HZ. 4

Antwort 12 Monat.

Item. Wenn für ein Stück Feld, das 25 Ruthen lang und 20 Ruthen breit ist, 60 Rthl. bezahlet worden, wie viel Ruthen muß ein ander Stück Feld breit seyn, das 68 Ruthen lang ist und 261 Rthl. 3 ℔ kostet?

Allhier ist das erste Verhältniß wiederkehrlich proportionirt, denn es heißt: Je mehr Ruthen das Feld in der Länge hält, destoweniger darf es in der Breite halten; das andere aber ist ordentlich, denn es heißt: Je mehr Geld für ein Feld bezahlet

wird, desto mehr Ruthen muß solches breit seyn. Daher setzet also:

68 Ruth. lang — 24 Ruth. breit — 25 Ruthen lang

3. 80 Rtl. — $24 x \frac{1}{8}$ Rtl. 2089

8

68

(24

1632

2089 . .

(25

52225

3265

1

Antwort 32 Ruthen breit

Item. Wenn ein Stück Tapezerey, das 19 ½ Ellen lang, und 8 Ellen breit ist, 520 Rthl. gekostet hat; wie viel Ellen muß ein ander Stück in der Länge halten, das nur 7 ½ Ellen breit ist, und 375 Rthl. gilt?

Allhier heißt es einmal: Je weniger Ellen das Stück in der Breite hält, desto mehr Ellen muß solches in der Länge halten; und zweytens: Je weniger Geld dafür bezahlt werden soll, destoweniger Ellen darf es lang seyn. Folglich hat das erste Verhältniß eine wiederkehrliche, das andere aber eine ordentliche Proportion. Demnach setzet:

$x 5. 7 \frac{1}{2}$ El. breit — $x 8 \frac{1}{2}$ Ell. lang — 8 Ell. breit

$x 3. x 04.$ 520 Rthl. — 88. 3 — 378 Rthl. 75. 5

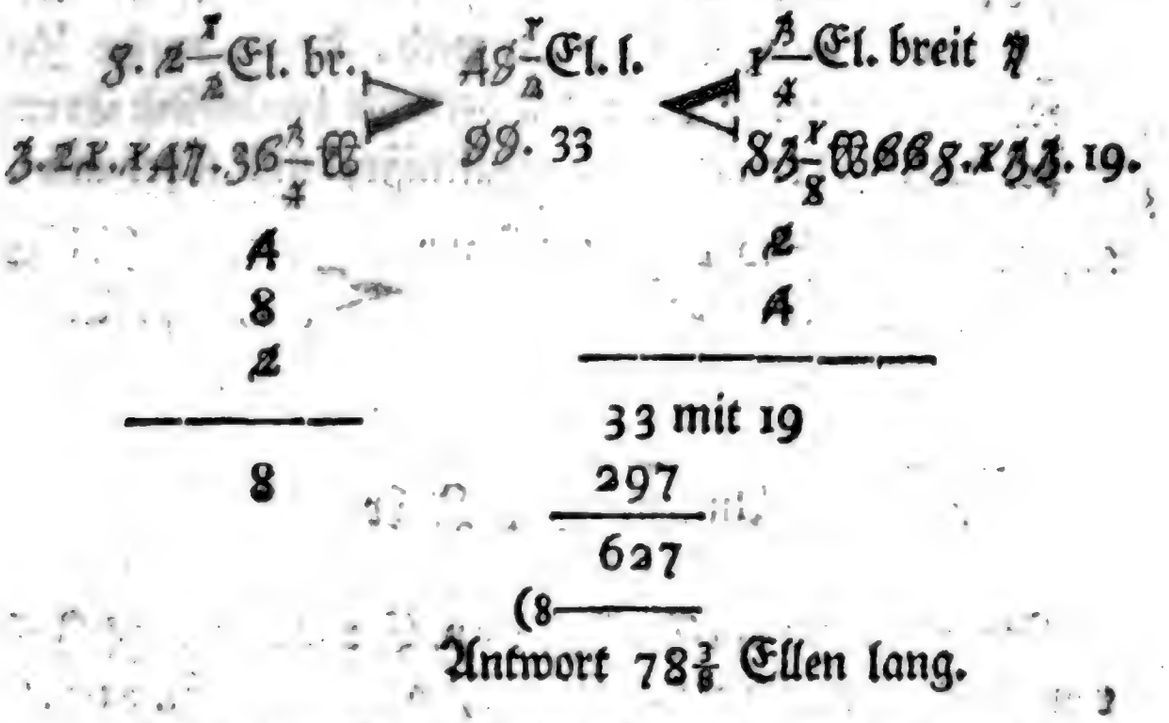
Antwort 15 Ellen lang

Item. Zu einem Stücke Tischzeug, das 49 ½ Ellen lang und 1 ¾ Ellen breit ist, wird 36 ℔ 24 Loth Garn gebrauchet; wie viel Ellen lang muß ein ander Stück

werden,

werden, das $2\frac{1}{2}$ Ellen breit seyn soll, und zu welchem man 83 ℔ 4 Loth Garn giebet?

Das erste Verhältniß ist hier abermal wiederkehrlich proportioniret, denn es heißt: Je mehr Ellen die Breite hält, desto weniger Ellen darf die Länge halten; und das andere ist ordentlich, denn es heißt: Je mehr ℔ Garn gebrauchet werden, desto mehr Ellen muß solches Stück in der Länge halten. Folglich setzet also:



Nach der Regel Detri aber, und besonders durch Hülfe der obigen Universal-Regel, kommt die Berechnung dieser Aufgabe, wie folget, zu stehen:

$$\frac{2\frac{1}{2} \times 36\frac{3}{4} - 49\frac{1}{2}\text{ Elle lang} - 1\frac{3}{4} \times 83\frac{1}{8}}{2 \quad 4 \quad 33 \qquad 4 \quad 8}$$

$$8 \times 47 \cdot 2 \cdot 3 \quad 2 \qquad 19$$

Kommt das Facit 33×19 oder $\frac{627}{8}$, sind $78\frac{3}{8}$ Ellen, wie vorhin.

Item. Einer hat 2 Capitalia ausgeliehen, nämlich eines von 500 Rthl. à 6 p. C. p. Anno, und eines von 1200 Rthl. à 5 p. C. p. Anno; wie lange muß dieses ausstehen, wenn es eben so viel an Interesse bringen soll, als jenes in 7 ½ Jahren?

Allhier haben beyde Verhältniße eine wiederkehrliche Proportion. Denn bey dem ersten heißt es: Je mehr oder gröſſer das Capital ist, desto weniger Zeit braucht es auszustehen; und bey dem andern: Je weniger p. C. gegeben wird, desto mehr Zeit wird erfordert. Derowegen verkehrt bey diesem Exempel die Glieder beyder Verhältniße, und seßet also:

2. 1200 Rthl. Cap. 5 p. C. — 7 ½ Jahr — 500 Rthl. Cap. 6 p. C.

2 / 4 — 15

Antwort 3 ¾ Jahr

Item. Wenn ein Capital à 5 p. C. p. Anno in 3¾ Jahren eben so viel Interesse bringt, als 500 Rthl. à 6 p. C. p. Anno in 7½ Jahren; wie groß muß solches Capital seyn?

Allhier haben abermals beyde Verhältniße eine wiederkehrliche Proportion. Denn es heißt: Je weniger p. C. gegeben wird, auch je weniger Zeit das Capital ausstehet, desto gröſſer muß das Capital seyn. Demnach verkehret gleichfalls, wie vorhin, die Glieder beyder Verhältniße, und seßet also:

5 p. C.

8 p. C. — 800 Rthl. Cap. — 6 p. C.
18-33 Jahr — 100 — 11 x Jahr 18
4
2

A. 2

Antwort 1200 Rthl. Capital.

Item. Wenn 120 Soldaten mit 450 Rthl. 1 Monat unterhalten werden können; wie lange sind demnach 10000 Mann mit 675000 Rthl. zu unterhalten?

Allhier heißt es bey dem ersten Verhältniße: Je mehr Soldaten unterhalten werden, desto weniger Zeit kann solche Unterhaltung dauern; und bey dem andern: Je mehr Geld, desto mehr oder längere Zeit können sie unterhalten werden. Da nun das erste Verhältniß eine wiederkehrliche und das andere eine ordentliche Proportion in sich enthält, so setzet also:

10000 Mann — 1 Monat — x20 Mann 6
2.18.90.450 Rtl. — 675000 Rtl. x33.11.3

Antwort 18 Monat.

Item. Wenn der Scheffel Korn 2 Rthl. 16 gl gilt, kostet ein Brod, das 6 3/4 ℔ wieget, 3 gl; wie viel muß ein Brod, das 10 1/2 gl gilt, wiegen, wenn der Scheffel Korn 7 Rthl. 12 gl gilt?

Allhier enthält ebenfalls das erste Verhältniß eine wiederkehrliche, und das andere eine ordentliche Proportion in sich. Denn bey dem ersten heißt es: Je mehr Rthl. der Scheffel Korn gilt, desto weniger ℔ wiegt ein gewisses Brod; bey dem andern aber: Je mehr gl für ein Brod bezahlet werden, desto mehr ℔ muß solches wiegen. Demnach setzet:

5. x3.

5. ℔. 7½ Rthl. | 8¾ ℔ | 2⅔ Rthl. 8
3 gl. | 27. 8 | 10½ gl. 21
4
3
2

5 | 42

Antwort 8⅔ ℔.

Was die Probe der bisher berechneten Exempel so wohl bey der ordentlichen als umgekehrten Regel Quinque betrifft, so geschiehet dieselbe nach der gemeinen Art durch Umwendung eines Satzes auf eben die Weise, wie oben bey der einfachen Regel Detri gelehret worden. Gleichwie nun aber eine Aufgabe der Regel Detri, die nur aus 3 gegebenen Gliedern bestehet, sich nur 3 mal umwenden lässet, also können hingegen die Exempel der Regel Quinque, die gemeiniglich aus 5, bisweilen auch aus noch mehr gegebenen Gliedern bestehen, 5 oder so vielmal umgewendet werden, als gegebene Glieder in einer Aufgabe enthalten sind; indem man bey der Umwendung nur das erst gefundene Facit für bekannt, und eines der gegebenen Glieder, welches man will, als unbekannt annehmen darf. Kommt nun durch die Berechnung des umgewendeten Aufsatzes die Zahl desjenigen Gliedes, das man vorhin als unbekannt angenommen, allhier wiederum zum Facit, so ist dieses ein sicherer Beweis, daß das vorige Exempel richtig gerechnet sey, und dienet also zu einer gemeinen Probe.

Nunmehro aber will ich auch zeigen, wie alle dergleichen Exempel durch die Probzahlen mit Vortheil zu probiren sind. Dabey ist nun hauptsächlich nothwendig, daß ihr euch vorher alles dasjenige wiederum recht bekannt machet, das oben von diesen Probzahlen, und beson-

sonders, wie solche aus den vermischten und mehrerley namigen Zahlen zu finden, angewiesen worden.

Das gefundene Facit bey der ordentlichen, wie auch umgekehrten Regel Quinque auf eine vortheilhafte Art zu probiren.

1) Suchet die Probzahlen aus dem Facit und aus allen in A befindlichen Zahlen, und schreibet dieselben beyseite zur Linken gerade unter einander, dergestalt, daß die Probzahl aus dem Facit ganz oben, und die übrigen just neben den Zahlen zu stehen kommen, aus welchen sie genommen sind jedoch könnet ihr diejenigen, welche eine 1 sind, hinweg lassen).

2) Suchet ferner die Probzahlen aus B und aus allen in C befindlichen Zahlen, und schreibet dieselben beyseite zur Rechten gerade unter einander, dergestalt, daß die Probzahl aus B ganz oben, nämlich der Probzahl aus dem Facit gerade gegen über, und die übrigen just neben den Zahlen zu stehen kommen, aus welchen sie genommen sind. Beobachtet aber hierbey mit Fleiß eben dasjenige, was oben bey der Regel Detri gemeldet worden, nämlich daß die Probzahl aus B mit der Probzahl aus D oder dem Facit gleiche Namen haben, oder unter gleiche Namen gebracht werden müssen. Desgleichen daß auch eine jede Probzahl in A mit der ihr gegen über stehenden Probzahl in C gleiche Namen haben, oder ebenfalls unter gleiche Namen gebracht werden müssen.

3) Habt ihr nun auf diese Weise alle Probzahlen gehörig angezeiget und niedergeschrieben, so untersuchet nunmehro, ob etwa unter solchen Probzahlen einige

vor-

vorkommen, welche auf beyden Seiten gleich groß und also einerley sind. Ist dieses, so streichet dieselben der Bequemlichkeit wegen, gegen einander hinweg. Nur allein die 0 ausgenommen, als welche niemals hinweg gestrichen werden darf, sondern allezeit stehen bleiben muß.

Nota. Man könnte zwar auch die übrigen Probzahlen, wo möglich noch gegen einander kleinern oder aufheben, allein da dieses gar keinen Vortheil verschaffet; lässet man lieber solche Zahlen stehen.

4) Multipliciret endlich auf jeder Seite insbesondere die daselbst befindlichen Probzahlen, nach der oben p. 349 angewiesenen kurzen Art, in einander: so müssen die aus den beyderseitigen Multiplicationen entstehende Probzahlen einander gleich seyn. Wofern aber dieselben ungleich kommen, so ist es eine Anzeige, daß in der Rechnung gefehlet sey.

Z. E. Das gefundene Facit in dem p. 460 gegebenen Exempel der Regel Quinque zu probiren. Dieses kommt also zu stehen:

Pz.	Der Aufsatz			Pz.
9				6
2	100 Rtl. Cap.	6 Rtl. Int.	637 ½ Rtl. C.	10
	1 Jahr		8 Jahr.	8
—				—
7			Fac. 306 Rthl. Int.	7

Nämlich die Probzahl aus dem Facit 306 ist 9, diese 9 setzet oben zur linken A; ferner aus 100 A ist sie eigentlich 1, allein weil gegen über in 637 ½ C halbe stehen, so sprechet: 1 mal 2 ist 2, und setzet diese 2 neben die 100; weiter aus 1 A ist sie 1, welche 1 ihr aber weglassen können.

net. Nunmehro suchet die Probzahl aus 6 B. solche ist 6, und setzet dieselbe oben zur Rechten C; ferner aus 637 ½ C, ist sie 10, welche ihr just daneben stellet; und weiter aus 8 C ist sie 8. Hierauf multipliciret die zur Linken gekommenen Probzahlen, und sprechet: 2 mal 9 ist 18, deren Probzahl ist 7. Diese 7 schreibet unter eine Linie. Eben also verfahret auch auf der rechten Seite, nämlich saget: 6 mal 10 ist 60, deren Probzahl ist 5; diese multipliciret ferner mit 8, kommen 40, deren Probzahl ist 7, welche ihr gleichfalls unter eine Linie schreibet. Weil nun endlich auf beyden Seiten 7 und also einerley gekommen, so urtheilet man, daß die Ausrechnung richtig sey.

Item. Das gefundene Facit in dem Exempel p. 461 mit Vortheil zu probiren. Dieses kommt, wie folget:

Pz.	Der Aufsatz		Pz.
3			10
4	15 Arbeiter	24 Arbeiter	2
	12 Wochen	386 ¼ Rtl. 4 Wochen	4
8	8 Stunden	10 Stunden	10
—			—
	Facit 257 Rthl. 12 gl.		2

Nämlich die Probzahl aus dem Facit 257 Rthl. 12 gl. ist eigentlich 9 gl. allein weil in 386 ¼ B auch 4tel stehen, so sprechet: 9 mal 4 ist 36, deren Probzahl ist 3. Diese 3 setzet oben zur Linken A. Ferner aus 15 A ist sie 4; weiter aus 12 A, ist sie 1, die aber weggelassen werden kann; ferner aus 8 A, ist sie 8. Desgleichen die Probzahl aus 386 ¼ Rthl. B ist eigentlich 5, weil aber im Facit gl. stehen, wird dieselbe 10. Solche 10 setzet oben zur Rechten C; ferner aus 24 C ist sie 2; weiter aus 4 C

ist

ist sie 4, und endlich aus 10 C ist sie 10. Nunmehro findet sich auf beyden Seiten eine 4; daher streichet sie beyderseits hinweg. Hierauf multipliciret zur Linken die 8 mit 3, kommen 24, deren Probzahl ist 2. Diese 2 schreibet unter eine Linie. Ferner multipliciret auch zur Rechten die 10 mit 2, kommen 20, deren Probzahl ist 9; und diese weiter mit der andern 10, kommen 90, deren Probzahl ist 2. Solche schreibet gleichfalls unter eine Linie. Da nun auf beyden Seiten gleiche Probzahl, nämlich 2, kommt, so schließet man hieraus, daß das gefundene Facit richtig sey.

Item. Das gefundene Facit in dem p. 472 gegebenen Exempel der umgekehrten Regel Quinque zu probiren. Also:

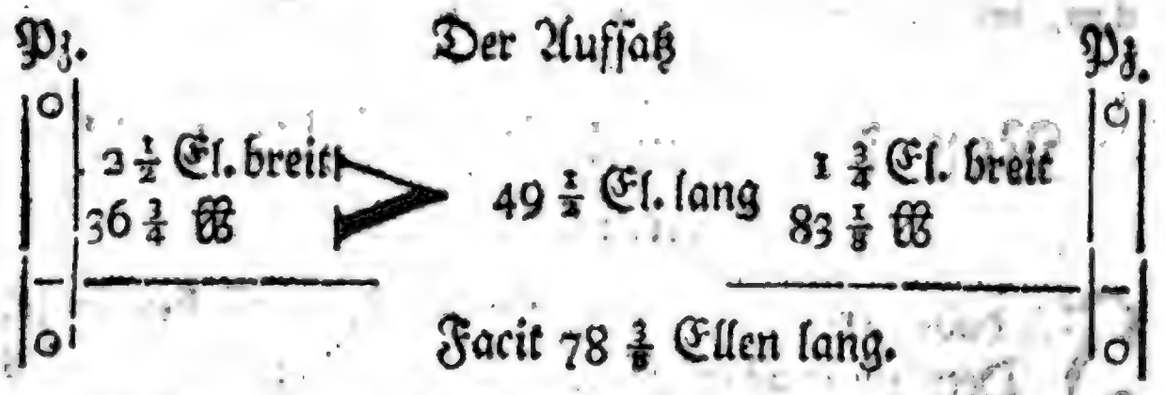
Pz.	Der Aufsatz				Pz.
8					6
4	7 ½ El. breit		19 ½ El. lang	8 El. breit	5
3	520 Rthl.			375 Rthl.	
–					–
8	Facit 15 Ellen lang.				8

Nämlich die Probzahl aus dem Facit 15 ist eigentlich 4, allein weil in B halbe stehen, wird sie 8; ferner aus 7 ½ A ist sie 4; und weiter aus 520 A ist sie 3. Ingleichen aus 19 ½ B ist sie 6; ferner aus 8 C ist sie eigentlich 8, allein weil gegen über in 7 ½ A halbe stehen, kommen 16, deren Probzahl ist 5; und endlich aus 375 ist 1, welche aber nicht nöthig hinzusetzen. Und da allhier keine Zahlen vorkommen, die gegen einander hinweg gestrichen werden können, so multipliciret zur Linken die 8 mit 4, kommen 32, deren Probzahl ist 10; und diese

ferner

ferner mit 3, kommen 30, deren Probzahl ist 8. Solche setzet unter die Linie. Desgleichen multipliciret zur Rechten die 6 mit 5, kommen 30, deren Probzahl ist ebenfalls 8.

Item. Das gefundene Facit in dem p. 473 berechneten Exempel mit Vortheil zu probiren. Dieses stehet also:



Allhier ist die Probzahl aus dem Facit 78 ⅜ eine 0. Und weil dieselbe eine 0 ist, so habt ihr ferner nicht nöthig, die übrigen Probzahlen zur Linken A allererst aufzusuchen, und hinzuschreiben, denn es mögen dieselben seyn, was sie immer wollen, so giebt deren Product, wenn sie mit 0 multipliciret werden, allemal 0. Demnach untersuchet nur zur Rechten die Zahlen in B und C, ob in einer derselben Zahlen ebenfalls eine 0 komme, und da ihr solche sogleich in der Zahl 49 ½ B findet, so bedarf es weiter keines Suchens mehr, indem man hieraus schon siehet, daß beyde Seiten in der Probe eine 0 geben.

Auf diese Weise lassen sich alle Exempel so wohl der ordentlichen als umgekehrten Regel Quinque, es mögen dieselben aus so vielen Sätzen und Gliedern bestehen, als sie wollen, mit Vortheil probiren; nur müsset ihr vorher nachsehen, ob der Aufsatz richtig gestellet sey.

Nota. Die Ursache, warum bey diesen Proben 2 Nullen nicht gegen einander hinweg gestrichen werden dürfen, ist, weil

dieſe verurſachen, daß alsdenn in dem Producte ebenfalls auf beyden Seiten eine o kommt, da hingegen, wenn dieſelben hinweg gelaſſen würden, nicht eine o, ſondern eine bedeutliche Ziffer kommen würde, die aber in der That falſch wäre. Und ſollte es ſich zutragen, daß auf einer Seite alle unter einander geſchriebene Probzahlen hinweg geſtrichen worden, ſo muß in dieſem Falle allezeit unter die Linie eine 1 geſetzet werden, indem es hiermit eben dieſelbe Beſchaffenheit hat, wie mit den Brüchen, bey welchen alle Zähler durchſtrichen worden.

Von der Regel Multiplex oder Kettenrechnung.

Ich habe bereits ſchon oben beym Beſchluſſe der Regel Detri nicht allein Erwähnung gethan, daß öfters Rechnungen vorkommen, bey denen A und B aus mehr als einem einzigen Verhältniſſe beſtehen, ſondern auch daſelbſt von pag. 408 bis 448 einige dergleichen Aufgaben durch Hülfe der Regel Detri in ſo vielen auf einander folgenden Sätzen berechnet, als gegebene Verhältniſſe zwiſchen A und B in einem jeden Exempel enthalten ſind. Allein dieſe und alle dergleichen Rechnungen, können weit kürzer und viel bequemer in einem einzigen Aufſatze, durch eine beſondere Regel ſolviret werden, welche die Regel Multiplex oder deutſch, die Kettenrechnung genennet wird.

Demnach iſt die Regel Multiplex oder Kettenrechnung nichts anders, als eine Verbindung verſchiedener Sätze der Regel Detri nach ihren bekannten und gegebenen Verhältniſſen in einem einzigen Satze.

Nota. Ehe und bevor ich aber zeige, wie ein ſolcher Aufſatz der Kette zu machen und ferner zu berechnen ſey, will vorher alles dasjenige deutlich zu machen ſuchen, was zum richtigen

gen Verstande aller derjenigen Verhältnisse gehöret, die in diesem Satze angebracht werden können.

Bekannte Verhältnisse in der Regel Detri nenne ich diejenigen, wo beyde zu dem Verhältnisse gehörige Zahlen unveränderlich sind. Dergleichen sind

1) Die Eintheilungen der Münzen, Maaße, Gewichte ꝛc. Z. E.

1 Rthl. hat 24 gl. in Leipzig.
1 Rthl. hat 90 Xr. in ganz Deutschland.
1 Rthl. hat 50 Stüber in Holland.
1 Rthl. hat 48 Schillinge Lübisch in Hamburg.
1 fl. hat 20 Stüber in Holland und Braband.
1 L. Sterling hat 20 ß Sterl. in England.
1 Livre hat 20 Sols in Frankreich.
1 ℔ Gewicht hat 32 Loth.
5 Brabander thun 6 Leipziger Ellen.
3 Englische Gärden thun 4 Brabander Ellen.
7 Pariser Stab thun 9 Englische Gärden oder 12 Brabander Ellen.
20 Brabander thun 21 Nürnberger Ellen.
7 Nürnberger thun 8 Leipziger Ellen.
5 Englische Gärden thun 8 Leipziger Ellen;

und dergleichen unendlich viele, welche in Ansehung der Länder und Städte zwar von unterschiedener Größe sind, aber bey dem allen immer fest und unverändert bleiben.

2) Hieher rechne ich auch die Größe oder den Preis verschiedener Gold- und Silbermünzen, wenn dieselben erst in einem festen Werthe angesetzet werden, ehe man sie gegen andere Münzen für besser oder schlechter hält. Also wird z. E.

1 Ducat in Leipzig zu 2 ¾ Rthl.
in Augspurg zu 4 ¼ fl.
in Hamburg zu 6 ß;
1 Louisneuf in Paris zu 24 Livres
in Augspurg zu 9 ⅔ fl.
und in Leipzig zu 6 ⅓ Rthl. in seiner eigenen Valuta gerechnet.

3) Ferner verstehe ich auch darunter die feste und unveränderliche Agio zweer Valuten in einem Platze. Z. E.

100 Ducati B°. in Venedig thun allemal 120 Ducati correnti.

100 Rthl. Giro in Augspurg thun unveränderlich 127 Rthl. Corrent.

100 Lire B°. in Genua thun allezeit 115 Lire fuori B°. oder Corr.

100 fl. Permisgeld in Antwerpen thun fest 116 ⅔ fl. Corrent.

106 Soldi imperiali in Milano sind fest 150 Soldi correnti.

Alle dergleichen Verhältnisse nenne ich deswegen bekannt, weil sie sich entweder gar nicht verändern, oder wenn es ja einmal geschiehet, solche neu angenommene Verhältnisse wiederum eine so lange Zeit in der neuen Größe fest und unverändert bleiben, daß man von einem jeden, der der Handlung zugethan, gewissermaßen verlangen kann, daß sie ihm bekannt seyn müssen, wenn man ihn nicht für unwissend halten soll.

Gegebene Verhältnisse hingegen nenne ich diejenigen, wo entweder eine oder beyde Zahlen eines Verhältnisses veränderlich, das ist, steigend und fallend sind, und

und also demjenigen, der etwas ausrechnen soll, erst gesagt werden müssen. Hieher gehören

alle Preise der Waaren,
Course der Gelder und Wechselbriefe,
Thara oder Rabatt am Gewichte bey den Waaren,
Leccagio,
Disconto, Sconto oder Rabatt am Gelde,
Assecuranz,
Provision und Courtagio oder Sensarie,
Interesse,
Spesen und
Gewinn; welche letztere von der Thara an bis zu Ende p. C. angegeben, oder erst in p. C. gebracht werden müssen, ehe man sie in der Kettenrechnung anbringen kann.

Nunmehro will ich dieselben alle einzeln durchgehen, und dabey zeigen, wie sie richtig verstanden, und in dem Aufsatze der Kette gehörig angebracht werden müssen.

Von den Coursen der Gelder und Wechselbriefe.

Was bey dem Kauf und Verkaufe aller Waaren der Preis solcher Waaren ist, das heißt bey den Geldern und Wechselbriefen der **Cours**. Folglich wie sich die Preise der Waaren verändern, nämlich bald höher steigen, bald wiederum fallen, eben so verändern sich die Preise oder Course der Gelder und Wechselbriefe.

Man erhandelt aber die Waaren auf zweyerley Art: **Einmal**: Wenn man dasjenige, um welches gehandelt wird, in der Waare fest, und im Gelde veränderlich, das ist, steigend und fallend annimmt. Z. E.

1 ℔ oder Elle für so oder so viel gl;
100 ℔ für so oder so viel Rthl.

In diesem Falle wird allemal um 1 ℔. oder Elle, oder um 100 ℔ gehandelt, und bald wird man mehr, bald weniger gl. oder Rthl. dafür bezahlen müssen.

Zweytens: Wenn man im Gelde die feste, und in der Waare die veränderliche Quantität stellet. Z. E.

Für 1 Rthl. so oder so viel ℔ oder Ellen.

Eben also erhandelt man Gelder und Wechselbriefe auf zweyerley Art. Stellet euch nämlich vor, daß dasjenige Geld, welches einem andern gehöret, mit dem ihr handeln wollet, die Waare; euer eigenes hingegen nur das Geld sey, so wird sich die Gleichheit in den bald folgenden Exempeln sehr deutlich zeigen. Denn auch hier heißt es manchmal: Wie viel bezahle ich euch für die Waare? und ein andermal heißet es gleichsam: Wie viel Waare gebt ihr mir für mein Geld? Dieses zu erklären, wollen wir uns Ducaten unter den Namen Waare vorstellen.

Gesetzt nun, einer hat 1000 Rthl. #, diese will er gegen Münze umsetzen; man sagt ihm beym Banquier, daß der Cours der # gegen Münze 3 ½ p. C. sey, so ist dieses so viel gesagt: man will ihm 103 ½ Rthl. Münze für 100 Rthl. in # bezahlen. Da wir nun die # allhier als Waare ansehen, so hat es im Handel gleichsam geheißen: Für so viel Waare, nämlich 100 Rthl. #, zahlt man so viel Geld, nämlich 103 ½ Rthl. Münze. Folglich war der Preis dießmal im Gelde.

Gesetzt aber; ihr hättet 1000 Rthl. Münze, die wir abermal als Geld ansehen, und ihr wolltet dafür Ducaten einwechseln, und handeltet mit dem Banquier dergestalt,

stalt, daß er euch für 100 Rthl. Münze allemal 96 ½ Rthl. # zahlen sollte, so würde es allhier umgekehrt heißen: Für so viel Geld, nämlich 100 Rthl. Münze zahlt man mir mehr oder weniger Waare, nämlich #.

Im ersten Falle war das Steigen und Fallen, oder das Mehr oder Weniger, um welches gehandelt wird, im Gelde, nämlich in der Münze.

Im andern Falle hingegen, war das Steigen und Fallen, oder das Mehr oder Weniger, um welches gehandelt wird, in der Waare, nämlich in Rthl. #.

Die erste Art zu handeln nennet man die Agio auf 100.

Die zweyte aber die Agio in 100.

Da man nun ferner bey den Wechselnegotien

1) Die Wechselbriefe allemal als Waare
2) den Remittenten allemals als Käufer, und
3) den Trassenten allemals als Verkäufer

ansehen muß, so wird sich in den folgenden Exempeln deutlich zeigen, daß bald der steigende und fallende Preis, die Waare oder solch Geld sey, welches in dem Wechselbriefe, den man kaufen will, befindlich; bald aber wird man sehen, daß um 1 oder 100 Stück Waare oder solch Geld als der Wechselbrief in sich enthält gehandelt werde, und daß sodenn der steigende und fallende Preis nicht Waare, sondern Geld sey. Z. E.

Cajus in Hamburg will nach Amsterdam und Venedig trassiren, das ist: Cajus hat einen Amsterdamer und auch einen Venetianer Wechselbrief zu verkaufen, und bietet

den Amsterdamer Brief 32 ½ Stüber B°. und
den Venetianer 89 ℔ vls B°. Hamburger.

Sempronius in Hamburg hingegen will nach Amsterdam und Venedig remittiren, das ist: Sempronius will einen Amsterdamer und Venetianer Wechselbrief kaufen, und verlanget die Preise

von dem Amsterdamer Briefe 32¾ St. B°. Amst. und
von dem Venetianer " 88½ ℛ vls B°. Hamb.

Wenn wir uns nun diese beyden Wechselbriefe als eine Waare vorstellen, die Cajus verkauft, und Sempronius kauft, so sehen wir deutlich, daß der Preis bey dem Amsterdamer Briefe Waare sey; denn er heißt Stüber Amst. B°. und das ist eben aus dem Wechselbriefe, denn Hamburg hat keine Stüber.

Hingegen ist der Preis bey dem Venetianer Briefe Geld und keine Waare; denn der Wechselbrief enthält keine ℛ vls aus Hamburg, sondern Ducati B°. aus Venedig.

Wir sehen auch dabey, daß der Käufer Sempronius im ersten Falle mehr Waare haben will für seinen 1 Wechselthaler oder 2 ℘, als ihm Cajus geboten.

Hingegen sehen wir in dem andern Falle, nämlich bey dem Venetianer Wechsel, daß der Käufer Sempronius weniger Geld für die Waare geben will, als der Verkäufer Cajus verlanget; welches also mit der Natur vom Handel und Wandel völlig übereinstimmet.

Da nun ein Remittent oder Käufer eines Wechselbriefes allemal sein eigen Geld weggiebt, der Cours mag in diesem oder fremden Gelde geschlossen seyn, so ist es ihm am nützlichsten, wenn er am wenigsten weggeben darf. Weil er aber solchergestalt allemal fremdes Geld kaufet oder empfängt, so ist es ihm am nützlichsten, wo er am meisten vom fremden Gelde empfangen kann.

Und

Und da hingegen ein Traſſent oder Verkäufer eines Wechſelbriefes allemal ſein eigen Geld empfängt, der Cours mag in ſeinem oder fremden Gelde geſchloſſen werden, ſo iſt es ihm am nützlichſten, je mehr er eigenes Geld empfangen kann, oder je weniger er fremdes Geld weggeben darf.

Wer demnach ſeinen wahren Nutzen oder Schaden beym Kauf oder Verkaufe der Wechſelbriefe beſtimmen will, muß allemal genau betrachten,

1) ob er Remittent oder Traſſent, das iſt, Käufer oder Verkäufer des Wechſelbriefes ſey; und

2) ob der Cours in der Valuta des Wechſels, den er kaufen oder verkaufen will, das iſt, im fremden Gelde, oder in ſeinem eigenen Gelde geſtellet werde;

und wenn dieſes geſchehen, darf er nur nach den vorhergehenden Regeln urtheilen, ſo wird er niemals fehlen.

Was nun den Aufſatz in der Kette anlanget, wovon die Regeln der Verbindung unten folgen, ſo hat man bey den Courſen folgendes zu merken:

I. Die feſte Valuta oder das nicht ſteigende und fallende Geld, wofür der Cours bezahlet wird, kann unter allen Namen oder Eintheilungen, die derſelben Münze zukommen, ausgeſprochen werden.

Z. E. Wenn man ſagt: der Cours von Leipzig nach Amſterdam in B°. ſey 141 $\frac{1}{2}$ Rthlr. Ld'or, ſo verſteht ſich dieſes für 100 Thl. Amſt. B°.

Da nun aber 1 Thl. Amſt. B°. verſchiedene Eintheilungen, als in Gulden, Schilling Vlämiſch, Stüber, Pfennige ꝛc. leidet, ſo iſt es auch einerley, wenn ich ſage:

100 Thl. B°.
oder 250 fl. =
833 1/3 ßvls =
41 2/3 Pfund vls =
5000 Stüber =
oder 10000 Avls B°.

Denn alle diese verschiedene Zahlen in Gulden, Schillingen, Pfunden, Stübern und Avls, sind, eine wie die andere, just 100 Thl. Holl. B°.

II. Die Agio, welche zwischen 2 Münzen oder auch zwischen 2 Coursen nur p. C. angegeben wird, muß bey der schlechten Gattung mit der Zahl 100 verbunden werden, wenn sie in einem Satze der Kette angebracht werden soll, dergestalt, daß es allemal heiße:

100 von der bessern thun 100 und so viel, als die angegebene Agio p. C. ist, in der schlechtern Sorte.

Z. E. Wenn von den ## in Leipzig gesagt wird, daß sie 3 1/2 p. C. besser, als Ld'or; oder 5 1/4 p. C. besser, als Münze, sind, so muß es heißen:

100 Rthl. ## thun 103 1/2 Rthl. in Ld'or; nicht 3 1/2.
100 Rthl. ## thun 105 1/4 Rthl. Münze; nicht 5 1/4.

Oder nach Beschaffenheit der Aufgabe auch umgekehrt:

103 1/2 Rthl. Ld'or thun 100 Rthl. in ##.
105 1/4 Rthl. Münze thun 100 Rthl. in ##.

Ist aber die Zahl des Courses einer Agio in oder unter hundert z. E. 94, 96 ꝛc. pro Cento angegeben, so heißt es:

94, 96 ꝛc. von der bessern thun 100 in der schlechtern Sorte.

Oder

Oder nach Beschaffenheit der Aufgabe auch umgekehrt:

100 von der schlechtern thun 94, 96 ꝛc. von der bessern Sorte.

III. Zween Course, welche für eine oder eben dieselbe feste Valuta gegeben werden, können als ein einzig Verhältniß angesehen, und ihre feste Valuta gänzlich weggelassen werden.

Z. E. Wenn in Leipzig der Cours nach London 5 Rthl. 20 gr Ld'or für 1 £ Sterling, und in Frankfurt am Mayn 134 ½ Batzen Wechselzahlung auch für 1 £ Sterling, und folglich für eine einzige feste Valuta ist, so kann man beyde Course in der Kette zusammen, als ein einzig Verhältniß, anbringen und sagen;

5 ⅛ Rthl. Ld'or thun 134 ½ Batzen Wechselzahlung;
Oder 134 ½ Batzen Wechselzahlung thun 5 ⅛ Rthl. Ld'or.

Also auch: Wenn in Paris der Cours nach London 31 ¼ ℔ Sterl. für 1 Ecu; und nach Amsterdam 54 ⅞ ℔ vls holl. B°. gleichfalls für 1 Ecu, und also für eine einzige feste Valuta gestellet wird, so kann solches in einem einzigen Verhältniße der Kette also angebracht werden:

31 ¼ ℔ Sterl. thun 54 ⅞ ℔ vls holl. B°;
Oder 54 ⅞ ℔ vls holl. B°. thun 31 ¼ ℔ Sterl.

Vom guten Gewicht, Thara oder Rabatt an Waaren.

Wenn die Waaren, welche man nach dem Gewichte verkauft, auf der Hauswage gewogen werden, so giebt der Verkäufer gemeiniglich 1 oder ½ pro Cento Rabatt am Gewichte; und dieser Rabatt heißet Gutgewicht.

Ausser

Auſſer dieſem Gutgewichte giebt es aber noch bey unterſchiedenen Waaren eine Thara oder Rabatt an der Waare, welche entweder wegen der Fäſſer, Körbe, Säcke und anderer Emballage, welche mit der Waare zugleich gewogen worden, oder auch wegen nicht vollkommener Qualität einer Waare, oder endlich wegen der einmal eingeführten Gewohnheit, dieſe Waaren alſo zu verkaufen, gegeben wird.

So wohl der Rabatt wegen Gutgewichts, als auch wegen Thara können in der Kette angebracht werden. Jedoch muß die Thara pro Cento angegeben ſeyn, und dieſe pro Cente müſſen alsdenn erſt von 100 ſubtrahiret werden. Wenn alſo z. E. das Gutgewicht 1 p. C. und die Thara 10 p. C. wären, ſo würden dieſe 2 Verhältniße in dem Satze der Kette alſo angebracht werden:

100 ℔ thun nur 99 ℔ nach Abzug 1 p. C. pr. G. gewicht und 100 ℔ thun nur 90 ℔ nach Abzug 10 p. C. pr. Thara.

Vom Leccagio.

Leccagio iſt der Schaden, welchen man an naſſen Waaren, als Oelen, Weinen, Brandtweinen, Syrup ꝛc. ꝛc. durch das Leckwerden der Fäſſer auf den Schiffen, wenn ſie nicht wohl geſtauet oder gepackt worden, oder auch auf der Achſe durch die Nachläßigkeit der Fuhrleute leidet. Auch dieſe muß pro Cento beſtimmt und von 100 abgezogen werden, ehe man ſie in einem Satze der Kette anbringen kann. Z. E. Man rechnete dieſelbe 8 p. C., ſo muß es alſo heißen:

92 die man empfängt, koſten 100 wegen Leccagio.

Vom

Vom Disconto, Sconto oder Rabatt am Gelde, welchen der Käufer empfängt.

Dieses ist gleichsam eine Intereſſe, welche ein Käufer deswegen zu genießen hat, weil er dem Verkäufer eine Waare, die sonst auf gewisse Monate Zeit verkauft wird, so gleich contant oder baar bezahlet.

Dieser Rabatt muß entweder so gleich pro Cento bestimmet, oder wenn er nach Monaten angegeben ist, erst in pro Cent reduciret werden, ehe man ihn im Satze der Kette anbringen kann. Z. E. Wenn 7 Monat à $\frac{2}{3}$ p. C. pr. Monat sollen rabattiret werden, so muß man erst sagen (welches aber auch ganz leicht im Kopfe zu berechnen):

1 Monat thut $\frac{2}{3}$, was 7 Monat?

Facit 4 $\frac{2}{3}$ p. C.

und alsdenn muß es im Satze der Kette heißen:

Für 104 $\frac{2}{3}$ bezahlt man nur 100 wegen des Rabatts. Jedoch muß bey dem Rabatt am Gelde, wie ich bereits oben bey der Berechnung des Rabatts nach der Regel Detri angemerket, behutsam verfahren werden. Denn es ist nicht aller Rabatt, den ein Käufer genieſſet, durchgängig auf 100 zu verstehen, wie in Hamburg und Amsterdam bey allen Waaren, welche auf Zeit verkaufet werden. Sondern es giebt auch Plätze, wo der Rabatt in 100 verstanden, oder von 100 abgezogen werden muß.

Z. E. Die 4 p. C. Sconto, welche ein Käufer bey contanter Waarenzahlung in Leipzig genießet, müssen, weil sie nicht auf sondern in 100 zu verstehen sind, in dem Satze der Kette also angebracht werden:

Statt

Statt 100 bezahle ich nur 96 Contant wegen Abzug 4 p. C. Sconto. Eben so verhält es sich mit dem Rabatt oder Disconto in verschiedenen Italienischen Facturen; wie auch mit dem 1 p. C. promte Zahlung in Amsterdam, welches ein Käufer genießet, wenn er eine contante Zahlung, welche erst nach Verlauf 6 Wochen geschehen dürfte, sogleich bey dem Empfang der Waaren leistet, denn dieses 1 p. C. muß in der Kette also stehen:

100 fl. Contant thun nur 99 fl. pr. promte Zahlung.

Von der Assecuranzprämie.

Diese ist ein Geld, welches man wegen der Waaren, die über die See gehen, an denjenigen bezahlet, der uns solche Waaren verassecuriret, oder die Versicherung giebt, daß, im Fall solche Waaren nicht wohl behalten, oder auch wohl gar nicht daselbst, wohin sie verassecuriret worden, wiederum an das Land kommen, sondern zum Theil oder ganz und gar verunglücken sollten, er uns den ganzen Betrag des Capitals, so hoch wir nämlich die Waaren bey ihm angegeben, völlig wieder bezahlen wolle.

Dergleichen Assecuranzen geschehen schriftlich, und nennet man ein solch Instrument oder eine solche Schrift, in welcher die Fälle, worauf die Versicherung geschiehet, specifice angegeben sind, die Police.

Die Prämie selbst wird so gleich an den Assureur (Versicherer) bezahlet, und zwar steiget oder fället sie

1) nach der Entlegenheit der Oerter, wo die Waaren abgehen und wiederum ankommen sollen;

2) nach

2) nach Beschaffenheit der Jahrszeit und der dabey zu vermuthenden sichern oder gefährlichern Seefahrt; und auch

3) wegen der Seeräuber oder Kriegsgefahr.

Gesetzt nun die Assecuranzprämie wäre $2\frac{1}{2}$ p. C., so muß es in dem Satze der Kette heißen:

100 kosten $102\frac{1}{2}$ wegen der Assecuranz.

Von der Provision.

Die Provision ist eine Belohnung der Mühe, die ein anderer anwendet, wenn er auf unsere Ordre etwas einkaufet oder verkaufet, empfängt oder bezahlet.

Dieselbe ist bey Waaren 1 bis 3 pro Cent; bey Geldern und Wechselbriefen aber $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ pro Cent.

Wenn nun ein Commißionair, der in unserm Namen Waaren einkaufet, oder Gelder auszahlet

im ersten Falle $1\frac{1}{2}$ pro Cent, und

im andern Falle $\frac{1}{3}$ pro Cent Provision berechnet,

so müssen diese Verhältniße in dem Satze der Kette also stehen:

100 kosten $101\frac{1}{2}$ mit Provision,

100 kosten $100\frac{1}{3}$ mit Provision.

Hätte der Commißionair hingegen Waaren für unsere Rechnung verkaufet, oder Gelder eincaßiret, so müßten diese Verhältniße im Satze der Kette, wie folget, angebracht werden:

100 thun nur $98\frac{1}{2}$ nach Abzug der $1\frac{1}{2}$ p. C. Provision

100 thun nur $99\frac{2}{3}$ nach Abzug $\frac{1}{3}$ p. C. Provision.

Von der Courtagio oder Sensarie.

Diese ist die Belohnung, welche ein Sensal oder Mäkler für seine Mühe bekommt, wenn er Waaren, Wechselbriefe oder Gelder für unsere Rechnung einkaufet oder verkaufet. Dieselbe ist nun mit der Provision von gleicher Natur und Beschaffenheit, nur daß der Mäkler unsere Negotia an dem Orte selbst, wo wir wohnen, besorget; da hingegen die Commißionairs unsere Geschäffte in auswärtigen Plätzen effectuiren.

Von der Interesse.

Bey den Waarencalculationen muß vornehmlich mit auf die Interesse gesehen werden, indem man, wie gemeiniglich geschiehet, voraus setzet, daß man solche Waaren wohl auf 6, 9, 12 oder mehr Monate werde verborgen müssen, da denn ein jeder die Interesse so viel pro Cent schätzet, als er will. z. E.

Man wollte 9 Monat à $\frac{2}{3}$ p. C. pr. Monat calculiren, so muß man allhier, wie oben bey dem Rabatt am Gelde, erst ausrechnen:

1 Monat giebt $\frac{2}{3}$, was 9 Monat?

Facit 6 p. C.

und alsdenn kann es im Satze der Kette heißen:

100 kosten 106 mit der Interesse auf 9 Monat à $\frac{2}{3}$ p. C.

Von den Spesen.

Ich habe bereits verschiedenes abgehandelt, welches man sonst auch unter dem Namen der Spesen mit zu begreifen

greifen pfleget, als da sind: die Assecuranzprämie, Provision und Courtagio.

Hier aber verstehe ich alles dasjenige, was an Unkosten überhaupt, als z. E. für Fracht, Accise, Zoll, Emballage, Briefporto, Gewölbzins und dergleichen aufgehet.

Auch diese Spesen müssen insgesamt in Erwägung gezogen werden, wenn ein Handelsmann genau bestimmen will, wie hoch ihn eine gekaufte Waare selbst mit allen Unkosten zu stehen komme, und wie viel pro Cent er alsdenn noch darauf schlagen müsse, um seinen Profit daran zu haben.

Dergleichen Spesen müssen nach Beschaffenheit des Umstandes überleget und pro Cento angegeben werden, da man denn lieber ½ p. C. mehr als weniger nimmt. Gesetzt nun, man schätze solche Spesen 10 p. C., so muß es im Satze der Kette heißen:

100 kosten 110 mit Spesen.

Vom Gewinn.

In einer Waarencalculation pflegt man den Gewinn nicht leicht mit anzubringen, weil bey derselben mehrentheils nur die Absicht ist, zu erfahren, wie theuer uns eine empfangene Waare mit allen Spesen selbst zu stehen komme; und gemeiniglich wird alsdenn auf ein Stück der Münze von dem Platze calculiret, woher diese Waare gekommen, und worinnen der Preis des Einkaufes in der Factura angesetzet ist, nämlich man berechnet, wie theuer dieses Stück mit allen Spesen in unserm Gelde zu stehen komme. Z. E. Wenn die Waare aus Frankreich, England, Holland, Italien ꝛc. ꝛc. gekommen,

so calculiret man, wie theuer 1 französischer Livre, 1 englischer Schilling Sterling, 1 holländischer Gulden B°. oder Corrent, 1 Lire aus Italien ꝛc. ꝛc. in unserm Gelde mit allen Spesen rendire. Dieses Stück wird hernachmals nach Proportion dessen, was man an der Waare verdienen will, um 1, 2 oder 3 ℳ theurer im Verkaufe angenommen.

Es wird aber solche Calculation mit den pro Centen, die man gewinnen will, also angesetzet. Z. E. Ihr findet, daß 1 ßl. Sterl. aus London mit allen Spesen 7 ¾ ℳ eures Geldes koste, und wollet dabey 15 p. C. verdienen,

so multipliciret 115 oder jede andere pro Cent
mit 7 ¾ ℳ und schneidet zwo Zahlen ab

805
57. 6
28. 9

Facit ℳ 8 | 91. 3.
| ——(12
ℛ 10 | 9s

Also müßte der ßl. Sterling wenigstens zu 8 ℳ 11 ℛ verkaufet werden, dafür man aber so gleich lieber 9 ℳ annimmt. Wenn nun also eine Waare im Einkaufe 4 ½ ßl. Sterling gekostet, würde man dieselbe, um 15 p. C. daran zu verdienen, wiederum für 40 ½ ℳ verkaufen müssen.

Soll aber dieser Gewinn in einem Satze der Kette angebracht werden, so muß es heißen:

100 thun 115 mit Gewinn.

Denn durch den Profit oder Gewinn, der an einer Waare gemacht werden soll, wird der Preis, den sie vorher

vorher ohne allen Profit kostet, nothwendig vergrößert.

Nachdem ich bisher alle diejenigen Verhältniße, welche in einem Satze der Kette vorkommen können, einzeln erkläret habe, so will nunmehro auch zeigen, wie die vielen Verhältniße einer Aufgabe in einem einzigen Satze verbunden und berechnet werden.

Eine Aufgabe, in welcher A und B verschiedene Verhältniße haben, in einem einzigen Aufsatze gehöriger maßen zu setzen, und auf einmal zu berechnen.

Hierbey verfahret nach folgenden Regeln:

I. Vor allen Dingen betrachtet die Frage in einer Aufgabe, denn in derselben findet ihr

a) diejenige Sache, wofür ihr ein Facit verlanget, und

b) den Namen des Geldes oder einer andern Sache, worinnen das Facit kommen soll.

Hieraus formiret nun den Anfang zum Satze. Z. E. Wenn die Frage hieße: Wie viel ℔ Münze kostet 1 Leipziger Elle? so setzet

zur linken Hand	zur rechten Hand
in	wofür?
in ℔ Münze	für 1 Leipz. Elle?

II. Wenn die Fragzahl und der Name des Facit angesetzet sind, so durchleset die Aufgabe oder das Exempel, und suchet diejenigen Namen darinnen, welcher in der Frage stehet, und bringet das Verhältniß, welches ihr dabey findet, in den Satz, dergestalt, daß der Na-

me, der sich in der Frage befand, zur Linken wiederum anfange, und das mit ihm verknüpfte Glied zur Rechten unter der Fragzahl zu stehen komme.

III. Auf eben diese Weise bringet auch so denn alle übrige Verhältniße, die in der Aufgabe enthalten sind, ordentlich nach einander an, also, daß ihr allezeit zur Linken wiederum mit demjenigen Namen anfanget, der vorher zur Rechten beschlossen hat; und continuiret dieses so lange, bis alle gegebene Verhältniße in dem Satze verbunden sind, und endlich ein solches Glied zur Rechten zu stehen kommt oder den Aufsatz beschließet, welches mit dem gesuchten Facit in allen Stücken von gleicher Art und Namen ist. Solchergestalt kommen alle gegebene Verhältniße in zwoen Columnen neben einander, und die Fragzahl obenan in die Columne zur Rechten, mit solcher kettenweisen Verknüpfung zu stehen, daß zur Linken sich allemal derjenige Name anfängt, womit nächst vorher auf der rechten Seite geschloßen worden.

IV. Da es sich aber öfters zuträgt, daß derjenige Name, mit welchem man beschloßen und wieder anfangen soll, in der Aufgabe gar nicht gefunden wird, so muß in solchem Falle doch allezeit ein Verhältniß da seyn, das sich auf das vorhergehende beziehet, wenn auch schon die Namen derselben verschieden sind. Und ist dieses, so wird euch ein Zwischenverhältniß bekannt seyn, das ihr vorher gleichsam einrücken müsset, ehe ihr das in der Aufgabe gefundene Verhältniß anbringen könnet.

V. Ist die Fragzahl, oder auch sonst ein Glied im Satze eine mehrerley namige Zahl, so reduciret die kleineren Sorten entweder in einen Bruch der größern Sorte, oder machet, wenn es euch bequemer zu seyn dünket,

die

die größere Sorte zu lauter kleinen Sorten, vergesset aber in diesem Falle niemals, daß das nächst damit verbundene Glied auch eben denselben Namen führen müsse. Wenn ihr nun alles dasjenige was bisher gemeldet worden, genau beobachtet, so muß der Aufsatz auch nothwendig richtig erfolgen.

VI. Was ferner die Berechnung eines Kettensatzes betrifft, so schaffet vor allen Dingen die Brüche aus demselben hinweg, damit ihr lauter ganze Zahlen ohne Brüche bekommt. Dieses aber geschiehet, wenn ihr alle in dem Satze befindliche Brüche einrichtet und deren Nenner in die gegenstehende Columne setzet. Z. E. Ist ein Bruch in der Columne rechter Hand eingerichtet worden, so stellet den Nenner solches Bruches so gleich unten in die Columne linker Hand, und also verfahret auch mit allen übrigen Brüchen zur Rechten. Ist hingegen ein Bruch in der Columne linker Hand eingerichtet worden, so setzet den Nenner dieses Bruches so gleich unten in die Columne rechter Hand, und also verfahret auch mit den übrigen Brüchen zur linken.

VII. Wenn dieses geschehen, so sehet nach, ob in der Columne linker und rechter Hand solche Zahlen vorkommen, die einander völlig gleich sind. Ist dieses, so streichet dieselben sogleich gegen einander hinweg. Hierauf untersuchet ferner entweder durch eure natürliche Fähigkeit, oder durch die oben angegebene Kennzeichen, ob in der Columne linker Hand solche Zahlen vorhanden, welche gegen andere Zahlen in der Columne rechter Hand gekleinert werden können. Findet ihr nun dergleichen Zahlen, so kleinert dieselben gegen einander, und damit ihr nicht irren könnet, so streichet die verkleinerten Zahlen durch,

und schreibet ihre kommenden kleineren Zahlen darneben.

Nota. Da dieses Kleinern gar keine Nothwendigkeit ist, sondern nur zu einer gewißen Bequemlichkeit im Rechnen dienet, so gilt es im übrigen gleich viel, ob solche Verkleinerung bis aufs genaueste und so lange als möglich, oder nur zum Theil verrichtet werde, denn das gesuchte Facit wird und muß auf alle Fälle richtig erfolgen, wenn nur die übrige Berechnung regelmäßig geschiehet.

VIII. Multipliciret alsdenn erstlich die noch vorhandenen Zahlen in der Columne linker Hand, wie auch hernach besonders die noch vorhandenen Zahlen in der Columne rechter Hand, mit einander, und zwar in derjenigen beliebigen Ordnung, welche ihr für die bequemste haltet.

IX. Endlich dividiret das gekommene Product zur Rechten durch das gekommene Product zur Linken, so erlanget ihr das begehrte Facit, welches in allen Stücken von gleicher Art und Benennung mit demjenigen Gliede in der Columne zur Rechten ist, das vorhin den gemachten Satz der Kette beschlossen hat.

Z. E. Wenn die Englische Gärde einer gewissen Waare in London 6 ßl. 3 ₰ Sterl. gilt. Wenn der Cours von London auf Amsterdam 35 ßl. 4 ₰ vls B°. für 1 £ Sterl. ist. Wenn die Amsterdamer B°. Briefe in Leipzig 141 ¼ Rthl. in Ld'or gelten. Wenn die Ld'or 2 ½ p. C. besser, als Münze, sind. Wenn 5 Englische Gärden 8 Leipziger Ellen thun. Wie viel ℳ. in Münze kostet 1 Leipziger Elle?

Nach der 1ten Regel muß also die im Exempel befindliche Frage betrachtet, und diese zwo Fragen beantwortet werden:

Worin-

Worinnen?	Wofür soll ein Facit kommen?
in gl. Münze	für 1 Leipziger Elle.

Der Name des Verhältnisses, mit welchem nunmehro der Satz verbunden werden soll, muß Leipziger Ellen seyn, und davon heißet es im Exempel 5 Engl. Gärden thun 8 Leipziger Ellen. Demnach kehret allhier, weil ihr mit Leipziger Ellen anfangen müsset, dieses Verhältniß um, und setzet also:

in gl. Münze	1 Leipz. El?
8 Leipz. Ell. —	5 Engl. Gärden.

Nunmehro hat der Name Gärden geschlossen, folglich muß in dem Exempel ein Verhältniß von Gärden gesuchet werden, und dieses findet ihr sogleich am Anfange, da es heißt: Wenn die (nämlich 1) Engl. Gärde einer gewissen Waare in London 6 ßl. 3 ℛ Sterl. gilt. Mit diesem wird der Satz nunmehro also continuiret:

in gl. Münze	1 Leipz. El.?
8 Leip. Ell. —	5 Engl. Gärden
1 Engl. Gärde —	$6\frac{1}{4}$ ßl. Sterl.

Nämlich weil eine mehrerley namige Zahl unter 2 oder mehr Namen in einem Gliede der Kette nicht hingesetzet werden darf, so sind allhier die 3 ℛ Sterl. nach der 5ten Regel in einen Bruch vom ßl. reduciret, sind $\frac{3}{12}$ oder $\frac{1}{4}$ ßl. und also $6\frac{1}{4}$ ßl. Sterl. gesetzet worden.

Nota. Man könnte auch nach eben dieser Regel die 6 ßl. Sterl. um der 3 ℛ willen mit 12 zu lauter ℛ machen, und die 3 ℛ darzu nehmen, würden 75 ℛ Sterl. und dieses Verhältniß in dem Satze der Kette also anbringen:

1 Engl. Gärde — 75 ℛ Sterl.

Da allhier der Satz mit ßßl. Sterling geschlossen, so muß derselbe auch mit ßßl. Sterling wiederum angefangen werden. Nun finden wir zwar in dem Exempel ßßl., allein diese sind nicht ßßl. Sterling, sondern ßßl vls B°., denn es heißt: Wenn der Cours von London auf Amsterdam 35 ßßl. 4 ℛ vls B°. für 1 ℓ Sterl. ist. Allhier stehet also der Name Sterling bey 1 ℓ Sterling, folglich muß erst ein Verhältniß von ßßl. Sterl. auf 1 ℓ Sterl. im Satze der Kette aus dem Kopfe angebracht werden, nämlich 20 ßßl. Sterl. sind 1 ℓ. Sterl. ehe man obiges Verhältniß aus der Aufgabe setzen kann. Diesemnach kommt der Aufsatz nunmehro, wie folget, zu stehen:

in gl. Münze		1 Leipz. Elle
8 Leipz. Ell.	—	5 Engl. Gärden
1 Engl. Gärde	—	6 $\frac{1}{4}$ ß Sterl.
20 ßßl Sterl.	—	1 ℓ. Sterl.
1 ℓ Sterl.	—	35 $\frac{1}{3}$ ß vls B°.

Allhier sind ebenfalls nach der 5ten Regel die 4 ℛ vls B°. in einen Bruch vom ß vls B°. reduciret worden, sind $\frac{4}{12}$ oder $\frac{1}{3}$ ß vls B°.

Nota. Jedoch könnte man auch hier, wie bereits oben bey den ßßl. und ℛ Sterl. erwähnet worden, diese ß vls mit 12 zu lauter ℛ vls multipliciren und die 4 ℛ vls darzu nehmen, kämen 424 ℛ vls B°. Gesetzt nun, ihr hättet nach obiger Anmerkung den Aufsatz mit 75 ℛ Sterl. beschlossen, und wolltet nunmehro auf diese Weise fortfahren, so müßte erst das Verhältniß von ℛ Sterl. auf 1 ℓ. Sterl. angebracht werden, nämlich 240 ℛ Sterl. sind 1 ℓ. Sterl. ehe das in der Aufgabe befindliche Verhältniß gesetzet werden könnte. Also:

in gl. Münze		1 Leipz. Ell ?
8 Leipz. Ell.	—	5 Gärden.
1 Gärde	—	75 ℔ Sterl.
240 ℔ Sterl.	—	1 L. Sterl.
1 L. Sterl.	—	424 ℔ vls B°.

Die im Satze zuletzt angebrachten ℔ vls B°. sind aus Amsterdam. Da nun aber in der Aufgabe von keinen dergleichen ℔l. mehr gedacht wird, so muß man suchen, wo sonst vom Amsterdamer Gelde die Rede sey, und da heißt es in dem Exempel: Wenn die Amsterdamer B°. Briefe in Leipzig 141 ¼ Rthl. in Ld'or gelten. Hier ist nur eine Zahl, nämlich 141 ¼ Rthl. in Ld'or angegeben, daher muß man entweder schon wissen, oder sich bekannt zu machen suchen, wie viel holländisch Geld für solche Rthl. in Ld'or empfangen werden, wenn man in Leipzig Amsterdamer B°. Briefe kaufet.

Zu dem Ende wird höchstnöthig seyn, daß man ein Buch bey der Hand habe, in welchem man die Erklärung der Münzen und Wechselcourse der vornehmsten Europäischen Handelsplätze nachschlagen, und sich dadurch die vorkommende Verhältnisse bekannt machen könne; z. E. Nelkenbrechers Taschenbuch eines Banquiers und Kaufmannes, vermehret und verbessert durch G. Oder wenn man eine umständlichere Nachricht hiervon verlanget: Krusens allgemeinen und besonders hamburgischen Contoristen.

Wenn man nun in diesem Buche Leipzig aufsuchet, und besonders den dabey erklärten Courszettel nachsiehet, so findet man, daß die in dem Exempel angegebene 141 ¼ Rthlr. in Ld'or für feste und unveränderliche 100 Rthl. Holl. B°. zu verstehen sind. Allein da sich vorhin der Satz nicht mit Rthl. sondern mit ℔ vls B°. geendiget, so

Allhier ist gleichfalls das 1 L. Sterl. um oben angezeigter Ursache willen mit Fleiß aus dem Satze weggelassen worden.

Was nun ferner die Berechnung dieses Kettensatzes betrifft, so verfahret dabey folgender gestalt:

	—	1	
8	—	5	
1	—	$8\frac{x}{4}$.	25
20	—	$88\frac{x}{8}$.	106
25	$8\frac{x}{8}$ —	1	
100	—	$xAx\frac{x}{4}$.	56§
100	—	$xØ2\frac{x}{2}$	205
1	—	24.	
4		3	
3			
4			
2			

Nämlich richtet zuförderst nach der 6ten Regel alle in dem Satze befindliche Brüche ein, damit ihr lauter ganze Zahlen bekommt, und setzet den Nenner eines eingerichteten Bruches jedesmal unten in die gegenstehende Columne. Hierauf untersuchet nach Anweisung der 7ten Regel, ob in der Columne linker und rechter Hand solche Zahlen vorkommen, die entweder sogleich gegen einander gänzlich hinweg gestrichen oder doch wenigstens gegen einander gekleinert werden können. Dieses geschiehet nun bey dem gegenwärtigen Aufsatze auf folgende Weise:

1

8 — 8

1 — 8 $\frac{x}{4}$. 28

4. 20 — 88 $\frac{x}{3}$. x06. 53

28. 8 $\frac{x}{3}$ — 1

4. 20. x00 — xAx $\frac{x}{4}$. 86. 113

100 — x02 $\frac{x}{2}$. 20. 41.

1 — 2A. 3

4 8

3

4

8

16 53 mit 3

(4 159 mit 113

64 159

(4 477

Divisor 256|00 17967 mit 41

71868

7366|47 Dividend.

Facit 28 gl. 2246

19847 mit 12 zu R

39694

9 $\frac{1}{8}\frac{2}{3}\frac{4}{6}\frac{1}{0}$ R. 2381|64

4

7764|1941

25600|6400

Nam-

Nämlich ſtreichet beyderſeits die 25 hinweg; desgleichen auch die beyderſeitige 3. Weiter kleinert die 20 gegen 5 in 5, kommen zur Linken 4, die 5 zur Rechten aber ſtreichet ganz hinweg. Ferner kleinert die 100 gegen 565 in 5, kommen zur Linken 20, und zur Rechten 113. Weiter kleinert die 20 gegen 205 abermal in 5, kommen zur Linken 4, und zur Rechten 41. Ferner kleinert die 8 gegen 24 in 8, und da die 8 aufgehet, ſo ſtreichet ſie ganz hinweg, bey 24 aber ſetzet den Quotienten 3. Endlich kleinert die 2 gegen 106 in 2, die 2 zur Linken wird ganz hinweg geſtrichen, und zur Rechten kommen 53.

Hierauf multipliciret nach der 8ten Regel die in der Columne zur Linken gebliebenen Zahlen 4, 4, 100, 4 und 4 in einander. Nämlich ſprechet: 4 mal 4 iſt 16. Dieſe mit 4 multipliciret, geben 64. Solche abermal mit 4 multipliciret, kommen 256. Und ſetzet endlich an dieſes Product wegen der noch vorhandenen 100 zwo Nullen, ſo habt ihr den Diviſorem 25600. Auf eben dieſe Weiſe verfahret auch in der Columne zur Rechten mit den daſelbſt noch befindlichen Zahlen 53, 113, 41 und 3. Nämlich multipliciret die 53 mit 3, kommen 159; dieſe ferner mit 113, kommen 17967; und endlich dieſes Product noch mit 41, kommen 736647 zum Dividendo.

Endlich dividiret nach der 9ten Regel dieſe 736647 in jene 25600, ſo kommt das begehrte Facit 28 gl. 9 $\frac{1}{6}\frac{2}{4}\frac{4}{0}\frac{1}{0}$ ℔ in Münze.

Nota. Eben dieſes Facit ſammt der ganzen Berechnung würde auch kommen müſſen, wenn man den in der obigen Anmerkung befindlichen Aufſatz der Kette ſolviren wollte.

Ein ander Exempel.

Die Brabander Elle einer gewiſſen Waare gilt in Holland 3 fl. 15 Stüber corr. Die Holl. Corr. Briefe

gel-

gelten in Leipzig 134 ⅜ Rthl. in Wechſelzahlung. Die Wechſelzahlung iſt 3 ½ p. C. beſſer, als Münze. Dabey gehen 8 p. C. für Speſen auf, und man will 16 p. C. daran verdienen. Wenn nun 5 Brabander Ellen 6 Leipziger Ellen thun, um wie viel Rthl. in Münze muß eine Leipziger Elle ſolcher Waare verkaufet werden können?

Allhier kommt der Aufſatz der Kette, wie folget zu ſtehen:

in Rthl. Münze		1 Leipz. El.?
6 Leipz. Ell.	—	5 Brab. Ell.
1 Brab. Ell.	—	3 ¾ fl. Holl. Corr.
250 fl. Holl. Cor.	—	134 ⅜ Rthl. W. Z.
100 Rtl. W. Z.	—	103 ½ Rthl. Münze
100 Rtl. Münz.	—	108 — — mit Speſen
100 — —	—	116 — — mit Gewinn.

Nämlich machet den Anfang des Satzes aus der am Ende des Exempels befindlichen Frage alſo:

Worinnen?	Wofür?
in Rthl. Münze	1 Leipz. Elle.

Da hier in der Fragſtelle von Leipziger Ellen die Rede iſt, ſo ſuchet in dem Exempel dasjenige Verhältniß, wo Leipziger Ellen dabey ſind, und dieſes findet ihr in den Worten: Wenn nun 5 Brab. Ellen 6 Leipzig. Ellen thun. Weil nun in der Frage Leipziger Ellen ſtehen, ſo fanget zur Linken wiederum mit Leipziger Ellen an, und ſetzet:

6 Leipziger Ellen thun 5 Brabander Ellen.

Nunmehro ſchlieſſen Brabander Ellen, folglich muß das gleich am Anfange des Exempels befindliche Verhältniß: die (oder 1) Brabander Elle einer gewiſſen Waare gilt in

Hol-

Holland 3 fl. 15 Stüber corr. auf die folgende Weise angebracht werden:

1 Brabander Elle gilt 3 ¾ fl. Holl. Corr.

Nun soll der Satz wiederum mit fl. Holl. Corr. angefangen werden. Weil ihr aber den Namen fl. Holl. Corr. nicht mehr in dem Exempel findet, so ist zu schließen, daß ein anderes Holl. Geld, wenn auch nicht mit deutlichen Worten, in der Aufgabe befindlich seyn müsse, und dieses stecket in dem nachfolgenden Verhältnisse: Die Holl. Corrent-Briefe gelten in Leipzig 134 ⅜ Rthl. in Wechselzahlung. Und wenn ihr in der Erklärung des Leipziger Courszettuls nachsehet, wie viel Holl. Corrent-Geld man zu Leipzig für die 134 ⅜ Rthl. Wechs. Zahl kaufet, so werdet ihr finden, daß es 100 Rthl. Holl. Corr. sey. Da nun aber 100 Rthl. Holl. gleich sind 250 fl. Holl. so setzet nunmehro statt der 100 Rthl. so fort 250 fl. und sprechet:

250 fl. Holl. Corr. thun 134 ⅜ Rthl. Wechs. Zahl.

Weil nun allhier Rthl. Wechs. Zahl. geschlossen, so müssen dieselben auch wieder anfangen, und das Verhältniß, wo man sie dabey findet, heißt in dem Exempel: Die Wechselzahlung ist 3 ½ p. C. besser, als Münze. Demnach setzet:

100 Rthl. (bessere Sorte) W. Z. thun 103 ½ Rthl. (schlechtere Sorte) Münze.

Allhier kommt nun der oben zur linken Hand im Satze verlangte Name Rthl. Münze zum Vorschein, woraus ihr schließen könnet, daß der Aufsatz in so weit seine Richtigkeit habe. Allein wenn ihr das Exempel durchleset, so werdet ihr in demselben noch zwey gegebene Verhältnisse finden, die ebenfalls angebracht werden müssen. Nämlich es heißt: Dabey gehen 8 p. C. für Spesen auf, und man will 16 p. C. daran verdienen.

Durch

Durch dieſe beyden Verhältniße aber wird der Name Rthl. Münze, der zuvor geſchloßen, keinesweges verändert, ſondern dieſelben verurſachen nur, daß wegen der gehabten Speſen und des begehrten Profits ein höher Facit in Rthl. Münze kommen muß. Derowegen ſetzet nach der oben pag. 497 gegebenen Anweiſung:

100 Rthl. Münze thun 108 Rthl. Münze mit Speſen.

Und ferner:

100 Rtl. Münze machen 116 Rthl. Münze mit Gewinn.

Auf ſolche Weiſe ſind alle gegebene Verhältniße, die in dem Exempel vorkommen, mit einander gehörig verbunden, und hat nunmehro dadurch der Aufſatz ſeine völlige Richtigkeit erlanget.

Und was die Berechnung dieſes Kettenſatzes anlanget, ſo geſchiehet dieſelbe folgender maßen:

		1
ß	—	ß
1	—	ʒ $\frac{ß}{4.}$ ʒß. 3
℔. ʒØ. ßØ. ℔ßØ	—	ʒʒ$\frac{ß}{8.}$ʒØʒß. ℔ʒß. 43
20. ʒØØ	—	ʒØʒ$\frac{ʒ}{℔.}$ 207
100	—	ʒØß. ʒß. 9
100	—	ʒʒß. 29
4		
8		
2		

16 | 43
—(20 | —(3
3200000 | 129
⌒ | —(207
4 | 258.
— | 903
8 | 26703
—(9
240327
—(29
480654
2162943
6969483
(4
1742370. 18
8)
Facit Rthl. 2 | 17796. 8. 3
—(24
ℋ 4 | 27112
—(12
ℜ 3 | 25347
100000

Wenn ihr alle in der Columne zur Rechten befindliche Brüche eingerichtet, und deren Nenner unten in die Columne zur Linken geſetzet habt, ſo kleinert die 250 gegen die 5 in 5, kommen zur Linken 50, und ſtreichet die 5 zur Rechten ganz hinweg. Ferner kleinert die 50 gegen 25 abermal in 5, kommen zur Linken 10, und zur Rechten 3. Weiter kleinert die 10 gegen 1075 wiederum in 5, kommen zur Linken 2, und zur Rechten 215. Ferner kleinert die 100 gegen 215 in 5, kommen zur Linken 20, und zur Rechten 43. Weiter kleinert die 6 gegen 108 in 6,

ſo

so fällt die 6 zur Linken hinweg, und zur Rechten kommen 18. Ferner kleinert die 2 gegen 18 in 2, so fällt die 2 zur Linken hinweg, und zur Rechten kommen 9. Endlich kleinert noch die 4 gegen 1:6 in 4, so fällt auch die 4 zur Linken weg, und zur Rechten kommen 29. Hierauf multipliciret die zur Linken gebliebenen Zahlen in einander, kommen 3200000 zum Divisore; und ferner auch die zur Rechten noch stehende Zahlen in einer beliebigen Ordnung kommen 6969483 zum Dividendo. Endlich dividiret dieses Product in jenes auf die vortheilhafteste Art, so bekommt ihr das verlangte Facit 2 Rthl. 4 ßl 3 $\frac{2}{7}\frac{5}{8}\frac{3}{8}\frac{4}{8}\frac{7}{8}$ ₰ in Münze.

Aus meinem bisherigen Vortrage werdet ihr verhoffentlich zur Genüge haben einsehen lernen, wie aus den verschiedenen gegebenen Verhältnißen, die in einem Exempel vorkommen, ein Satz der Kette theils zu formiren, theils zu berechnen sey.

Wenn ihr aber die beyden vorhergehenden Exempel nunmehro genauer betrachtet, und eure Gedanken dabey besonders auf die Natur und Beschaffenheit des Handels richtet, so werdet ihr gar bald finden, daß der Verstand des einen Aufsatzes in Ansehung dessen von dem Verstande des andern Aufsatzes gänzlich unterschieden sey. Denn

I. In dem ersten Exempel ist die Rede eigentlich vom Einkaufe, nämlich ich will wissen, wie viel ßl in Münze mich endlich 1 Leipziger Elle koste, oder, welches einerley ist, wie viel ßl in Münze ich weggeben müsse für 1 empfangene Leipziger Elle? Demnach ist die Fragzahl in diesem Satze mein Empfangenes, und das Facit mein

Weggegebenes, und folglich der eigentliche Verſtand des ganzen Aufſatzes dieſer:

Wie viel muß ich hinweg geben
in ℔ Münze für 1 Leipz. Elle, die ich empfangen:
Wenn ich

für empfangene 8 Leipz. Ell. — 5 Gärden weggegeben,
für empfangene 1 Gärde — 6 ¼ ß ſterl. weggegeben,
für empfangene 20 ß ſterl. — 35 ⅓ ßvls B°. weggegeb.
für empfangene 8 ⅓ ß vls — 1 Rthl. B°. weggegeb.
für empfangene 100 Rthl. B°. — 141 ¼ Rtl. ld'r. weggegeb.
für empfangene 100 Rthl. ld'or — 102 ½ Rtl. Münze weg.
für empfangene 1 Rthl. Münz — 24 ℔ Münze weggegeb?

II. In dem zweyten Exempel hingegen iſt die Rede eigentlich vom Verkaufe, nämlich ich verlange zu wiſſen, um wie viel Rthl. in Münze ich endlich 1 Leipziger Elle verkaufen, oder, welches einerley iſt, wie viel Rthl. in Münze ich empfangen müſſe für 1 hinweg gegebene Leipziger Elle? Demnach iſt die Fragzahl in dieſem Satze mein Weggegebenes, das Facit aber mein Empfangenes, und alſo der eigentliche Verſtand des Aufſatzes, wie folget:

Wie viel muß ich empfangen
in Rthl. Münze für 1 Leipz. Elle, die ich weggegeb.
Wenn ich

für weggegeb. 6 Leipz. Ell. — 5 Brab. Ell. empfangen,
für weggegebene 1 Brab. El. — 3 ¾ fl. holl. Corr. empf.
für weggegebene 250 fl. hol. Cor. — 134 ⅜ Rthl. W. Z. empf.
für weggegebene 100 Rtl. W. Z. — 103 ½ Rthl. Münze empf.
für weggegebene 100 Rtl. Münze — 110 Rthl. p. Spes. empf.
für weggegebene 100 Rthl. — 116 Rtl. pr. Gewin empf?

Hierbey

Hierbey werdet ihr nun insonderheit wahrnehmen, daß in dem ersten Falle, wenn die Fragzahl dasjenige andeutet, welches ihr empfangen, auch alle Glieder in der Columne zur Linken euer Empfangenes, hingegen alle Glieder in der Columne zur Rechten euer Weggegebenes; im andern Falle aber, wenn die Fragzahl dasjenige bedeutet, welches ihr hinweg gegeben, auch alle Glieder in der Columne zur Linken euer Weggegebenes, hingegen alle Glieder in der Columne zur Rechten euer Empfangenes in sich enthalten.

Nun lassen sich zwar nicht allein die beyden vorhergehenden, sondern auch viele andere dergleichen Aufgaben gar leicht verstehen und einsehen, ohne daß man dabey nöthig hat, eine genaue Betrachtung über den Aufsatz anzustellen. Allein, da auch öfters, besonders in der Wechselrechnung, wie ihr hernachmals finden werdet, solche Fälle vorkommen, welche ohne gründlichen Verstand des Aufsatzes nicht so leicht zu beurtheilen sind, so ist es sehr dienlich, daß ihr euch allhier im voraus einen wahren Begriff von einem Aufsatze machet, und also deutlich einsehen lernet, wie ein Aufsatz in Ansehung des Unterschiedes zwischen Einkauf und Verkauf eigentlich zu verstehen sey.

Wollet ihr das gefundene Facit in einem Kettensatze nach gemeiner Art probiren, so dürfet ihr den Satz nur umwenden. Es kann aber diese Umwendung so vielmal geschehen, als gegebene Glieder in dem Aufsatze enthalten sind; und ist hierbey eben dasjenige zu bemerken, was oben bey der Regel Quinque pag. 476 von dieser Probe gesagt worden. Zum Beweise dessen soll nachfolgende Aufgabe dienen:

Wenn die # in Leipzig, zu 2 ¾ Rthl. gerechnet, 3 ½ p. C. beſſer ſind, als Ld'or, und Holl. Corr. koſtet 134 ¾ Rthl. Ld'or. Wie viel fl. Holl. Corr. kommen für 400 Stück #?

Dieſes ſtehet und kommt nebſt der Berechnung, wie folget:

fl. Holl. Corr.		400 Stück #?
1 #	—	2 ¾. Rthl. #. xx
100 Rthl. #	—	100 ¼. Rtl. Ld'or 41 ⅜. 59
7. 49. 343. 1372 ¾. Rtl. Ld'r	—	250 fl. Holl. Corr.
4		4
4		

7 | 59 . . . mit 250

14750

7)

Fac. 2107 ⅐ fl. Corr.

Weil bey dieſem Exempel 7 Glieder bekannt ſind, ſo kann daſſelbe auch 7 mal umgewendet werden, wie nachſtehende 7 Sätze zur Genüge zeigen.

Die 1ſte Art.

Das vorige Exempel zurück: Nämlich 2107 ⅐ fl. Holl. Corr. nach den vorhin gegebenen Courſen wiederum in Stück # zu reduciren.

Allhier wird zu wiſſen begehret, wie viel 2107 ⅐ fl. Holl. Corr. in # machen, demnach ſetzet die Fragzahl 2107 ⅐ fl. Holl. Corr. oben an zur Rechten, und weil dieſe fl. Holl. Corr. heißen, ſo fanget zur Linken wiederum mit dem Namen fl. Holl. Corr. an, und continuiret den Aufſatz aus den vorhandenen Courſen, bis endlich der Name Stück # zur Rechten beſchließet. Alſo:

Stück

Stück ℔ 2XØℸ 1/7. fl. Holl. Corr? 1475Ø
2ƒØ fl. Corr. — XƷA 3/4. Rtl. Ld'or. ƓƷƓ. ℸℸ
59. AXƷ. XØƓ 1/4. Rtl. Ld'r. — XØØ Rthl. ℔. 4
A. 2 3/4. Rthl. ℔ — 1 St. ℔
ℸ 4
A A

59 1475 mit 16
8850
Fac. 400 Stück ℔. 23600
000

Die 2te Art.

Wenn man mit 400 Stück ℔, die 3 1/4 p. C. beſſer, als Ld'or ſind, 2107 1/7 fl. Holl. Corr. bezahlen kann, wie viel muß das Holl. Corr. zu Leipz. in Rthl. Ld'or koſten?

Allhier iſt die Frage: Was 100 Rtl. oder 250 fl. Holl. Cor. in Rthl. Ld'or zu Leipzig machen? Demnach fanget mit dieſer Fragzahl 250 fl. Holl. Corr. den Aufſatz zur Rechten an, und verbindet damit die andern Glieder der Verhältniß von der Linken nach der Rechten, bis endlich der Name Rthl. Ld'or zur Rechten kommt, als welcher im Facit verlanget wird. Alſo:

in Rthl. Ld'or 2gØ fl. Holl. Corr?
ƓƷ. XAℸƓØ. 2XØℸ 1/7. fl. Cor. — AØØ St. ℔
1 ℔ — 2 3/4. Rthl. ℔. 11.
XØØ Rthl. ℔ — XØƷ 1/4. Rtl. Ld'r. AXƷ. 7
4 7
A

4 77 mit 7
539
4)
Fac. 134 3/4 Rthl. Ld'or.

Die 3te Art.

Das vorige Exempel wiederum zurück: Nämlich die 134 ¾ Rthl. Ld'or aus Leipzig in fl. Holl. Corr. zu reduciren.

Allhier wird gefraget, wie viel 134 ¾ Rthl. Ld'or in fl. Amst. Corr. machen, derowegen setzet diese Frage-zahl 134 ¾ obenan zur Rechten, und weil dieselbe Rthl. Ld'or heißen, so fanget zur Linken mit dem Namen Rthl. Ld'or an, und continuiret den Aufsatz, wie vorhin gelehret, so kommt die Ausrechnung, als folget:

in fl. Holl. Corr. — XZA ¾ Rtl. Ld'or? ZZØ.AØ.7

59.AXZ.XØZ ¼. Rtl. Ld'r — XØØ Rthl. ℔

XX. Z ¾. Rthl. ℔ — 1 Stück ℔

AØØ St. ℔ — ZXØ7 ⅐. fl. Holl. Cor. 14750

A	A
7	A
59	14750
	295
Fac. 250 fl. Holl. Corr.	000

Die 4te Art.

Wenn man mit 400 Stück ℔, die 3 ¼ p. C. besser als Ld'or sind, 2107 ⅐ fl. Holl. Corr. bezahlet, und Holl. Corr. Briefe gelten zu Leipzig 134 ¾ Rthl. in Ld'or; wie hoch wird 1 Stück ℔ berechnet?

Allhier ist die Frage, wie 1 Stück ℔ in Rthl. ℔ komme, demnach fanget mit der Fragzahl 1 Stück ℔ den Aufsatz zur Rechten an, und procediret nach gegebener Lehre, bis in dieser Columne der Name Rthl. ℔ kommt, als welcher im Facit begehret wird, so kommt die Auflösung, wie folget:

in

in Rthl. # 1 Stück #?

400 Stück # – 2107 1/7. fl. Holl.Cor. 134 3/4. 100
2500 fl.Holl.Cor. – 134 3/4. Rtl. Ld'r. 100. 11. 11
100. 400. 100 1/4. Rtl.Ld'r – 100 Rthl. #

11	400
4	
4	11

Fac. 2 3/4 Rthl. #.

Die 5te Art.

Das vorige Exempel zurück: Nämlich die 2 3/4 Rthl. # nach den vorigen Coursen in Stück # zu reduciren.

Allhier wird gefraget; wie viel Stück # die 2 3/4 Rthl. # ausmachen? Derowegen nehmet zur Fragzahl 2 3/4 Rtl. #, und continuiret den Satz mit den übrigen Verhältnissen, bis endlich zur Rechten der Name Stück # zum Vorschein kommt. Also:

Stück # 2 3/4. Rtl. #? 11
100 Rthl. #. – 100 3 1/4 Rtl. Ld'r 400. 100.
11. 11. 100. 134 3/4 Rthl. – 2500 fl. Holl. Corr.
100. 134. 400. 2107 1/7. fl.Cor. – 400 Stück #

4	4
4	11

Fac. 1 Stück #.

Die 6te Art.

Wenn Holl. Corrent zu Leipzig 134 3/4 Rthl. in Ld'or gilt, und man kann mit 400 Stück # 2107 1/7 fl. Holl. Corr. bezahlen; wie viel p. C. müssen die # gegen Ld'or gewinnen?

Allhier wird zu wissen begehret, wie viel Rthl. Ld'r zu Leipzig 100 Rthl. # betragen? Demnach setzet obenan zur Fragzahl 100 Rthl. #, und schreibet die andern Glieder der Verhältnisse von der Linken nach der Rechten, bis endlich der Name Rthl. Ld'or, der zum Facit verlanget wird, den Aufsatz zur Rechten beschließet. Also:

in Rthl. Ld'or		100 Rthl. #?
XX. Z ¾. Rthl. #	–	1 Stück #
AOO St. #	–	ZXO η ⅐. fl. Holl. Cor. XAη gO. 59
Zgo fl. Cor.	–	XgA ¾. Rthl. Ld'or. ggg. ηη. 7
η		A
4		
4		413

Fac. 103 ¼ Rthl. Ld'or.

Die 7te Art.

Das vorige Exempel zurück: Nämlich die 103 ¼ Rthl. Ld'or nach den vorigen Coursen wiederum in Rthl. # zu reduciren.

Allhier ist die Frage: was 103 ¼ Rthl. Ld'or in Rthl. # ausmachen? Derowegen nehmet zur Fragzahl 103 ¼ Rthl. Ld'or, und verbindet damit die übrigen Glieder der Verhältnisse nach der gegebenen Anweisung, bis endlich der Name Rthl. #, der zum Facit begehret wird, den Aufsatz beschließet. Also:

in Rthl. ℔ . . . xØʒ ½. Rtl. Ld'or? Axʒ. ʃʃ
ℵ. ℵℵ. ʃʃʃ. xʒA ¾. Rtl. Ld'r – zʒØ fl. Holl. Corr.
ʃʃ. xAℵ ʃØ. zxØℵ ⅐. fl. Cor. – AØØ Stück ℔. 100
1 St. ℔ – z ¾. Rthl. d°. xx
A A
A ℵ

Facit 100 Rthl. ℔.

Hieraus iſt klar zu erſehen, daß das oben angeführte Exempel 7 mal umgewendet worden. Und folglich läſſet ſich ein jeder Kettenſatz ſo vielmal umwenden, als gegebene Glieder in dem Aufſatze enthalten ſind. Es dienen aber ſolche Umwendungen nicht nur zu einer gemeinen Probe, oder bloßen Uebung; ſondern ſie ſind auch vermögend, den Anfängern der Kettenrechnung den ganzen Proceß, indem man immer bey einem einzigen Handel und einerley Courſen verbleibet, weit begreiflicher zu machen, als wenn ihnen zur Erklärung derſelben gleich beym Anfange lauter Exempel von verſchiedenen Handlungen und Courſen gegeben werden.

Das gefundene Facit in einem Kettenſatze mit Vortheil zu probiren.

1) Suchet zuförderſt die Probzahl aus dem Facit, und ſetzet dieſelbe beyſeite oben zur Linken, ſo daß ſie der Fragzahl gerade gegen über zu ſtehen kommt. Jedoch ehe ihr dieſelbe hinſchreibet, ſo ſehet vorher nach, ob etwa bey der Fragzahl ein Bruch ſtehe. Iſt dieſes, ſo müſſet ihr die aus dem Facit gekommene Probzahl mit dem Nenner ſolches Bruches multipliciren, und die Probzahl aus dieſem Product hinſetzen.

2.) Su-

2) Suchet ferner die Probzahlen aus allen in der Columne zur Linken befindlichen Zahlen, und schreibet diejenigen, welche nicht eine 1. (denn diese kann man fahren lassen) beyseite zur Linken unter einander. Auch hier müsset ihr bey einem jeden Gliede, ehe ihr die Probzahl hinschreibet, vorher nachsehen, ob etwa in dem zur Rechten gerade gegenüber stehenden Gliede ein Bruch sey. Ist dieses, so müsset ihr solche Probzahl allezeit mit dem Nenner solches Bruches multipliciren, und die Probzahl aus dem Product hinsetzen.

3) Auf gleiche Weise suchet nunmehro auch die Probzahlen aus der Fragzahl, wie auch aus allen in der Columne zur Rechten befindlichen Zahlen, und schreibet solche beyseite zur Rechten unter einander. Stehet aber gegen über zur Linken ein Bruch, so muß die Probzahl eines solchen Gliedes allemal mit dem Nenner des gegenüber stehenden Bruches multipliciret werden. Ueber dieses merket allhier noch mit Fleiß, daß die auf dieser Seite aus dem letztern Gliede kommende Probzahl mit der Probzahl aus dem Facit gleichen Namen haben, oder unter gleichen Namen gebracht werden müsse.

4) Streichet hierauf der Kürze wegen, die auf beyden Seiten gleich groß sich befindenden Probzahlen (wenn sie nur nicht Nullen sind) gegen einander hinweg, und multipliciret endlich auf jeder Seite die unter einander geschriebene Probzahlen auf solche kurze Art, wie pag. 349 angewiesen worden: so müssen die aus beyderseitigen Multiplicationen entstehenden Probzahlen einander gleich seyn. Im widrigen Falle ist es eine Anzeige, daß in der Ausrechnung gefehlet sey.

Z. E.

Z. E. Das gefundene Facit pag. 509 zu probiren. Dieses kommt, nebst dem ganzen Aufsatze, als folget:

Pz.	Der Aufsatz			Pz.
8			1	
8	8	—	5	8
4	1	—	$6\frac{1}{4}$	5
8	20	—	$35\frac{1}{3}$	7
3	$8\frac{1}{3}$	—	1	3
4	100	—	$141\frac{1}{4}$	4
2	100	—	$102\frac{1}{2}$	7
	1	—	24	7
6	Fac. 28 gl. $9\frac{1}{6}\frac{9}{4}\frac{4}{0}\frac{1}{0}$ ℛ $(\frac{5}{9})$.			6

Nämlich bemerket erstlich den Bruch, wie gehörig, mit $(\frac{5}{9})$, und nehmet alsdenn die Probzahl aus dem Facit. Diese ist 8, nämlich 9tel ℛ, welche ihr beyseite oben zur Linken aufschreibet. Hernach nehmet die Probzahlen aus der Columne zur Linken, nämlich sprechet: Die Probzahl aus 8 ist 8; aus 1 ist sie 1, allein weil gegen über 4tel stehen, wird sie 4; aus 20 ist sie 9, weil aber gegenüber 3tel stehen, so saget: 9 mal 3 ist 27, deren Probzahl ist 5; aus $8\frac{1}{3}$ ist sie 3; aus 100 ist sie eigentlich 1, allein weil gegen über 4tel stehen, wird sie 4; ferner aus 100 ist sie 1, allein da hier gegen über halbe stehen, wird sie 2; und endlich aus 1 ist sie 1, die ihr aber, weil 1 nicht multipliciren kann, fahren lasset. Diese gefundenen Probzahlen schreibet beyseite zur Linken unter die vorhin aus dem Facit gekommene Probzahl 8. Gleichergestalt nehmet die Probzahlen aus der Columne zur Rechten, und schreibet sie beyseite zur Rechten, nämlich sprechet: Die Probzahl aus der Fragzahl 1 ist 1, die ihr aber

fahren

fahren lasset; ferner aus 5 ist sie 5; aus $6\frac{1}{4}$ ist sie 3; aus $35\frac{1}{3}$ ist sie 7; aus 1 ist sie 1, weil aber gegen über 3tel stehen, wird sie 3; aus $141\frac{1}{4}$ ist sie 4; aus $102\frac{1}{2}$ ist sie 7; und endlich aus 24 ist sie 2, nämlich gl. Allein weil die Probzahl aus dem Facit 9tel ℞ heißt, so müssen diese 2 gl. gleichfalls zu 9tel ℞ gemacht werden, kommen 18, deren Probzahl ist 7. Hierauf streichet die auf beyden Seiten gleich groß sich befindenden Probzahlen hinweg; als die 4 zur Linken gegen die 4 zur Rechten, die 5 zur Linken gegen die 5 zur Rechten, und die 3 zur Linken gegen eine 3 zur Rechten: so bleiben endlich zur Linken nur noch die Probzahlen 8, 8, 4 und 2. Diese multipliciret dergestalt mit einander, daß ihr sprechet: 8 mal 8 ist 64, deren Probzahl ist 9; ferner 4 mal 9 ist 36, deren Probzahl ist 3; und endlich: 2 mal 3 ist 6. Diese 6 setzet nunmehro zur Linken unter eine Linie. Zur Rechten aber bleiben noch 7, 3, 7 und 7. Diese multipliciret ebenfalls mit einander, nämlich sprechet: 3 mal 7 ist 21, deren Probzahl ist 10; ferner 7 mal 10 ist 70, deren Probzahl ist 4, und endlich 4 mal 7 ist 28, deren Probzahl ist 6. Diese 6 schreibet nunmehro zur Rechten unter eine Linie. Da nun auf beyden Seiten 6, und also einerley gekommen, so urtheilet man, daß die Ausrechnung recht sey.

Item. Das gefundene Facit pag. 513 mit Vortheil zu probiren. Dieses kommt, wie folget, zu stehen:

Pj.	Der Aufſatz			Pj.
3			1	
6	6	—	5	5
4	1	—	3 $\frac{3}{4}$	4
8	250	—	134 $\frac{3}{8}$	8
2	100	—	103 $\frac{1}{2}$	8
	100	—	108	9
	100	—	116	10
—				—
3	Fac. 2 Rthl. 4 gl. $3_{1}\frac{2}{0}\frac{5}{0}\frac{3}{0}\frac{4}{0}\frac{7}{0}$ ℛ $(\frac{3}{10})$.			3

Nämlich bemerket zuförderſt den Bruch im Facit mit $(\frac{3}{10})$, und nehmt ſodenn die Probzahl aus demſelben. Dieſe iſt 3 nämlich 10tel ℛ, welche ihr oben beyſeite zur Linken ſetzet. Ferner nehmet die Probzahlen aus der Columne zur Linken, und ſprechet: 6 geben im Probiren 6; 1 giebt (weil gegen über 4tel ſtehen) 4; 250 geben eigentlich 8, allhier aber (weil gegen über 8tel ſtehen) 9; 100 geben (weil gegen über Halbe ſtehen) 2. Die Probzahl aus den beyden letztern 100 aber wird nicht aufgeſchrieben, indem dieſelbe nur 1 iſt. Auf eben dieſe Weiſe verfahret auch in der Columne zur Rechten, und ſaget: 1 giebt im Probiren 1, welche ihr aber fahren laſſet; 5 geben 5; 3 $\frac{3}{4}$ geben 4; 134 $\frac{3}{8}$ geben 8; 103 $\frac{1}{2}$ geben 9; 108 geben 9; und endlich 116 geben 6, nämlich Rthl. Weil aber die Probzahl aus dem Facit 10tel ℛ heißt, ſo müſſen dieſe 6 Rthl. gleichfalls zu 10tel ℛ gemacht werden, kommen 10. Streichet hierauf die 4 und 9 zur Linken gegen die 4 und 9 zur Rechten hinweg, und multiplicirt endlich die gebliebenen Probzahlen in der Columne zur Linken, wie auch beſonders die gebliebenen Probzahlen in der Columne zur Rechten, auf obige kurze Art, in einander,

ander, ſo kommt auf beyden Seiten die Probzahl 3, und dienet ſolches zu einem Beweiſe, daß das Exempel richtig gerechnet ſey.

Auf dieſe Weiſe laſſen ſich nun alle Exempel der Kette mit Vortheil probiren, nur muß man jedesmal vorher unterſuchen, ob auch der Aufſatz regelmäßig formiret ſey.

Von Wechſelreductionen.

Unter den Wechſelreductionen verſtehet man ſolche Berechnungen, da die Valuta einer gewiſſen Münzſorte nach Proportion einer oder mehrerer gegebenen oder auch ſonſt bekannten Verhältniſſe in die Valuta einer andern begehrten Münzſorte verwandelt wird.

Ob nun wohl die Abſichten, welche man in der Praxi bey ſolchen Reductionen hat, ſehr verſchieden ſind, ſo verurſachen dieſelben doch in der Berechnung weiter keinen Unterſcheid. Denn es iſt gleichviel, zu was Ende man ſolche Reduction anſtellet, auch ob man ein einzelnes Stück oder auch 100 und mehrere Stücke von einer Münzſorte in die andere verwandeln will. Befindet ſich zwiſchen den beyden Münzſorten, welche man in einander reduciren will, nur ein einziges Verhältniß, ſo geſchiehet die verlangte Reduction nach der Regel Detri; kommen aber etliche Zwiſchenverhältniſſe von andern Münzarten vor, mit denen jene Münzen verglichen werden, die ſich aber auf keine Weiſe in einen Satz der Regel Detri bringen laſſen, ſo ſtelle man alle die vorkommende Verhältniſſe in einen Satz der Kette, und verrichte ſodenn die verlangte Reduction durch Hülfe derſelben.

Da

Da ich aber schon bereits oben in verschiedenen Exempeln gezeiget, wie dergleichen Reductionen nach der Regel Detri geschehen müssen, so will nunmehro auch eine Anweisung geben, wie solche Reductionen, die aus verschiedenen Verhältnißen bestehen, in einem einzigen Satze der Kette zu berechnen sind.

Z. E. Leipzig lässet 1000 ℔ aus Amsterdam kommen, welche allda 5 fl. 4 Stüb. Corr. gelten. Wenn nun Agio di B°. in Amsterdam 5 p. C., und der Wechselcours zwischen Leipzig und Amsterdam 141 ¼ p. C. ist; wie viel sind nach diesen Coursen für solche 1000 ℔ in Leipzig an Rthl. zu zahlen?

Allhier ist die Fragzahl 1000 ℔, und der Name der gesuchten Antwort Leipziger Rthl. Demnach fanget mit 1000 ℔ an, und procediret, als folget:

Pz.	Der Aufsatz		Pz.
6	in Rthl. Leipz.	1000 ℔?	XØ
5	1 ℔ —	5 ⅕ fl. hol. Corr.	4
6	105 fl. Corr. —	100 fl. hol. B°.	
XØ	250 fl. B°. —	141 ¼ Rthl. Leipz.	
4	Fac. 2798 Rthl. 2 ⅔ ß Leipz.		4

Die Berechnung dieses Satzes.

		XØØØ.	A	
1	—	ß ⅕.	26	
21. XØß	—	XØØ.	ZØ.	4
ZßØ	—	XAX ¼.	565.	
ß				
A				

21	2260	mit 26
3	4520	
	13560	
7	58760	
	3) 19586.	16 ℔
	7)	
	Fac. 2798 Rthl.	2 2/7 ℔

Item. Leipzig ſoll nach London 300 £ Sterl. remittiren, giebt daher Ordre nach London, dieſe Summe nach Hamburg zu traſſiren. Wenn nun London dieſe Tratta auf Hamburg à 32 ßl. 6 ₰ vls B°. für 1 £ Sterl. effectuiret, und Leipzig die Valuta nach Hamburg à 143 3/4 Rthl. für 100 Rthl. B°. remittiren ſoll; wie viel Rthl. hat Leipzig für ſolche 300 £ Sterl. zu bezahlen?

Allhier iſt die Fragzahl 300 £ Sterl. und der Name der geſuchten Antwort Rthl. in Leipzig. Demnach fanget den Aufſatz mit der Zahl 300 £ Sterl. an, und verfahret ferner, wie folget:

Pz.	Der Aufſatz.			Pz.
6	in Rthl Leipz.		300 £ ſterl.?	3
2	1 £ ſterl.	—	32 1/2 ßl vls B°. Hamb.	10
8	8 ßl vls	—	1 Rthl. d°.	
4	100 Rthl.	—	143 3/4 Rthl. Leipz.	4
8	Fac. 1751 Rthl.		22 7/8 ℔ Leipz.	8

Die

Die Berechnung dieſes Satzes.

		3ØØ	
1	—	ℳ ½.	65
8		1	
1ØØ	—	1ℳ ¾.	575
2			
4			
64			1725
8			10350
			8625
8			112125
			14015. 15 ℋ

Fac. 1751 Rthl. 22 ⅞ ℋ

Item. Leipzig iſt in Florenz für empfangene Seidenwaaren ſchuldig 1200 Scudi corr., giebt derowegen Ordre nach Florenz, ſolchen Betrag auf Amſterdam zu traſſiren. Wenn nun Florenz dieſe Tratta auf Amſterdam à 86 ¼ ℛ vls B°. für 1 Pezza d'otto à 5 ¾ Lire corr. effectuiret, und Leipzig die Valuta nach Amſterdam à 142 ½ p. C. in Ld'or remittiren kann; wie viel Rthl. in Ld'or hat Leipzig wiederum zu bezahlen für die 1200 Scudi corr. aus Florenz, den Scudo corr. zu 7 Lire corr. gerechnet?

Allhier iſt die Fragzahl 1200 Scudi corr. aus Florenz, und der Name der geſuchten Antwort Rthl. Ld'or in Leipzig. Demnach ſetzet oben zur Rechten 1200 Scu-

di corr. aus Florenz, und continuiret den Satz mit den vorhandenen Courſen, bis endlich der Name Rthl. Ld'or, welcher zum Facit begehret wird, den Auſſatz beſchließet. Alſo:

Pz.	Der Auſſatz			Pz.
5	in Rthl. Ld'or		1200 Scudi corr.	
	1 Sc. corr.	—	7 Lire corr.	7
	5 ¾ Lire corr.	—	1 Pezza	4
4	1 Pezza	—	86 ¼ vls hol. B°.	4
2	10000 ℔ vls B°.	—	142 ½ Rthl. Ld'or	9
10	Fac. 1795 Rthl. 12 ℊ			10

Die Berechnung dieſes Satzes.

		1200.	3	
	1 —	7		
℔.	ß ¾. —	86 ¼.	348.	69. 3
ℊ. ß.	10000 —	142 ½.	288.	57
	4	4		
	2			
	2		399	
			3591	

Fac. 1795 Rthl. 12 ℊ

Item. Wenn der Cours von Danzig nach Amſterdam 436 ℊ Pol. für 1 ℔ vls B°. Agio di B°. in Amſterdam 5 p. C. und von Leipzig nach Amſterdam in Corr. 136 ¼

136 ¼ p. C. ist; wie viel betragen 3000 fl. Pol. in Rthl. zu Leipzig?

Allhier ist die Fragzahl 3000 fl. Pol., und der Name der gesuchten Antwort Leipz. Rthl. Derowegen fanget den Aufsatz mit den 3000 fl. Pol. an, und verfahret ferner, als folget:

Pz.	Der Aufsatz			Pz.
4	in Rthl. Leipz.		3000 fl. Pol.?	8
	1 fl. Pol.	—	30 ß d°.	8
7	436 ß d°.	—	1 ℔ vls hol. B°.	
	100 ℔ vls B°.	—	105 ℔ vls hol. Corr.	6
5	5 ℔ vls Corr.	—	12 Rthl. d°.	
4	100 Rthl. hol. Corr.	—	136 ¼ Rthl. Leipz.	
10	Fac. 708 Rthl. 18 ß Leipz.			10

Die Berechnung dieses Satzes.

		3ØØØ	
1	—	3Ø	
436	—	1	
1ØØ	—	xØʒ.	21
ʒ	—	xℨ.	3
xØØ	—	xʒ6 ¼.	545
4			

436

Fac. 708 Rthl.

4905 mit 3

14715 mit 21.

29430

309015

18 ß 3815

327

(24

7888

3528

000

Damit aber die Anfänger Gelegenheit haben in solchen Rechnungen sich mehr zu üben, will die oben pag. 408. nach der Regel Detri berechneten Aufgaben von Wechselreductionen allhier wiederholen, und von einem jeden daselbst befindlichen Exempel den Aufsatz der Kette nebst dem gefundenen Facit und der vortheilhaften Probe hersetzen, wie auch bey einigen derselben die Berechnung selbst beyfügen.

Z. E. Das oben befindliche Exempel No. 1. kommt demnach allhier, wie folget:

Pz.	Der Aufsatz	Pz.
8	1212 ½ Crusados?	8
4	1 Crusado — 46 ¼ ℛ vls B°.	9
	10000 ℛ vls B°. — 140 Rthl. W. Z.	8
4	100 Rtl. W. Z. — 101 ¼ Rthl. Ld'or	10
5	Fac. 794 Rthl. 21 ß 9 ⅞ ℛ (⅛)	5

Allhier ist zwar die eigentliche Probzahl aus dem Facit 8, allein da in der Fragzahl halbe stehen, so sprechet: 8 mal 2 ist 16, deren Probzahl ist 5.

Die

Die Berechnung dieſes Satzes.

		XZXZ½. ZAZʃ. Aßʃ. 97
1	—	Aß¼. Xßʃ. 37
8Ø. AØØ. ZØØØ. XØØØØ.	—	XAØ. 7
20. XØØ	—	XØX¼. AØʃ. 81
Z		
4		
4		

32 mit 80

256|0

Fac. 794 Rthl.

37 mit 7

259 mit 81

2072

20979 .. mit 97

203496|3
2429
1256

2323

21 gl. ——(24

5575|2
455

1992

——(12

9 27/80 Fl. 2390|4 (8 (4

864 | 108 | 27

2560 | 320 | 80

Item. Das daselbst befindliche Exempel N°. 2. kommt wie folget:

Pz.	Der Aufsatz			Pz.
10			7200 Rli Vell?	
10	32 Rli Vell?	—	17 Rli Pta.	
	375 Rli Pta.	—	34 Duc. Camb.	
2	1 Duc. di Camb.	—	97 ½ Rvls B°.	
4	10000 Rvls B°.	—	141 ¼ Rtl. Ld'r.	
0	103 ⅛ Rthl. Ld'or.	—	100 Rthl. #.	0
0	Fac. 463 ½ ⅞ ⅗ ⅜ Rthl. # (1/80).			0

Da allhier bey dem letztern Gliede zur Linken im Probiren eine o kommt, so habt ihr nicht nöthig, alle Probzahlen aus den zur Rechten befindlichen Gliedern erst hinzusetzen, sondern ihr dürfet nur untersuchen, ob auch daselbst in einem Gliede, es sey in welchem es wolle, zur Probzahl eine o komme. Dieses findet ihr nun hier in dem letztern Gliede 100, welches mit dem Facit gleichen Namen haben muß. Denn aus 100 ist die Probzahl 1, allein allhier, weil gegen über 8tel stehen, 8, und weil endlich das Facit otel heißet, Null.

Die Berechnung dieses Satzes.

		℔ 2ØØ. 24. 6.
8. 32	—	17
125. 375	—	34
1	—	ØØ. ½. XØØ ØØ. 13
XØØØØ	—	XAX ¼. ØØØ. 113
11. ØØ. XØØ. ØØØ. XØØ ⅛.	—	1ØØ
2		8
4		

11000

11000 34 mit 6

204 mit 17

1428

3468 mit 13

10404

45084 mit 113

45084

135252

5094492

11) ——— 4

Fac. 463 $\frac{1}{7}\frac{4}{1}\frac{9}{0}\frac{2}{0}\frac{2}{0}$ | $\frac{2}{2}\frac{7}{7}\frac{3}{5}\frac{}{0}$ Rthl.

Allhier hätte zwar die 8 zur linken noch gekleinert werden können, allein weil 8 mal 125 just 1000 sind, unterlässet man solches, um dadurch einen bequemen Divisorem zu behalten.

Item. Das Exempel N°. 3. kommt nebst der Probe also zu stehen:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
0			837 $\frac{1}{2}$ Se. mon ?	
	41 $\frac{1}{4}$ Sc. mon.	—	100 fl. B°.	
	100 fl. B°.	—	104 $\frac{1}{2}$ fl. Corr.	0
	5 $\frac{1}{3}$ fl. Corr.	—	2 $\frac{3}{4}$ Rthl. #	
	100 Rthl #	—	103 $\frac{1}{4}$ Rthl. Ld'or.	
0	Fac. 1158 Rthl. 12 $\frac{7}{2}\frac{}{0}\frac{}{8}$ gl. ($\frac{7}{10}$).			0

Die Berechnung dieſes Satzes.

		88 ℔ ½. 186 ß. 67.
3. 88. 186 ß	41 ½	— 100
	100	— 104 ½. 209
	26. ß ⅓	— 2 ¾. 11
	4. 100	— 105 ¼. 413
	2	4
	2	ß
	4	
	4	

192 mit 26		413 mit 67
384		2478
1152		2891
4992		27671 mit 209
		55342.
		249039
Fac. 1158 Rthl.		5783239
		7912
		29203
		42439
208		2503 mit 2 A
12, 176 gl.		423
		7

Anſtatt

Anstatt die allhier restirenden 2503 Rthl. mit 24 zu gl. zu machen, ist der Divisor 4992, wie ihr aus den vorhin zur linken gebliebenen Zahlen leicht urtheilen könnet, gegen diese 24 gekleinert, kommt der neue Divisor 208.

Item. Das Exempel N°. 4. kommt auf diese Weise, wie folget:

Pf.	Der Aufsatz.			Pf.
5			2128 $\frac{7}{10}$ fl. Corr?	℔
9	116 $\frac{2}{3}$ fl. Corr.	—	100 fl. Permis.	ß
	1 fl.	—	20 Stüber.	9
ß	34 $\frac{1}{2}$ St.	—	2 ℔ B°.	4
6	300 ℔ B°.	—	142 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or	10
℔	100 Rthl. Ld'r	—	102 $\frac{1}{2}$ Rthl. Laubthl.	9
8	Fac. 1029 Rthl. 23 $\frac{2}{3}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{2}{3}$ gl. ($\frac{0}{1}$).			8

Die Berechnung dieses Satzes.

			℔X℔8 $\frac{7}{10}$. ℔X℔8ℳ. 30 41
ℳ. XA. ℳØ. ßßØ. XXß $\frac{2}{3}$.		—	XØØ
	1	—	℔Ø
23. ßℊ. ßA $\frac{1}{2}$.		—	℔
	ßOO	—	XA℔ $\frac{1}{2}$. ℔ßß. ßℳ. 19
	XØØ	—	XØ℔ $\frac{1}{2}$. ℔Øß. 41
	XØ		ß
	℔		℔
	℔		

23|00

Fac. 1029 Rthl.

3041 mit 19
27369
57779 mit 41
231116
23689|39
68
229
2239
(24
537|36
77|
836|209
2300|575

23 2/3 0/7 3/5 gl.

Item. Das Exempel N°. 5. kommt, nebſt der Probe, alſo:

Pz.	Der Aufſatz			Pr.
8			1212 1/2 Duc. B° ?	5
	60 5/8 Duc. B°.	—	100 V	8
4	100 V	—	76 1/4 Rthl. W. Z.	8
4	100 Rthl. W. Z.	—	101 1/4 Rthl. Ld'r.	7
—				—
5	Fac. 1544 Rthl. 1 gl. 6 ₰ Ld'or.			5

Die

Die Berechnung dieses Satzes.

			ℵℤℵℤ ½.	ℤ4ℤ8. ØⅦ
ØⅦ. 488.	6Ø ⅝.	—	ℵØØ	
	ℵØØ	—	ⅦG ¼.	3Ø8. 61
4.	ℵØØ	—	ℵØℵ ¼.	405
	ℤ		8	
	4			
	4			

16 405

2430

24705

4)

6176. 6.

4)

Fac. 1544 Rthl. 1 gl. 6 ℏ.

Item. Das Exempel N°. 6. stehet allhier, nebst der Probe, folgendergestalt:

Pf.	Der Aufsatz			Pf.
9			4863 ¾ Lire corr?	Ⅶ
8	5 ¾ Lire corr.	—	49 ⅜ ℏ Sterl.	7
Ⅶ	240 ℏ Sterl.	—	139 ½ gl. Ld'or	4
2	24 gl.	—	1 Rthl. d°.	
9	103 ½ Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. ℍ.	7
9	Fac. 977 Rthl. 6 ½ ⅛ ⅝ ½ ⅜ gl. (₁₇₆).			9

Die

Die Berechnung dieſes Satzes.

		ASS ¾. XSASS. 6485.
23. S ¾	—	AS ⅜. 395
8. ZAØ	—	XZS ½. ZTS. 31
24	—	I
23. ZØT. XØS ½.	—	XØØ. 5
A		A
4. S		Z
Z		

192 mit 23

384

576

4416 mit 23

8832

13248

101568

(4

406272

Fac. 977 Rthl.

6 1/18 8/9 1/2 3/8 gl.

32425 mit 395

97275

291825

162125

12807875 mit 31

38423625

397044125

3139932

2960285

116381

(24

2793144

24

355512 | 14813

406272 | 16928

Item.

Item. Das Exempel N°. 7. kommt, nebſt der Probe, wie folget:

Pz.	Der Aufſatz.			Pz.
2			4500 Lire corr?	
4	7 ½ Lire corr.	—	106 Soldi imp.	3
5	56 ¼ Soldi imp.	—	1 V	4
2	100 V	—	77 ½ Rthl. Ld'or	
4	100 Rthl. Ld'or	—	100 ¾ Rtl. Münze.	
3	Fac. 882 Rthl. 20 $\frac{16}{125}$ gl. ($\frac{5}{4}$).			3

Die Berechnung dieſes Satzes.

			AZØØ
15.	ℸ ½.	—	XØB. 53
AZ.	ŁŁZ. ZB ¼.	—	1
	XØØ	—	ℸℸ ½. XZZ. 31
50.	XØØ	—	XØØ ¾. 403
	Ł		Ł
	A		A

750 — 403

3) + 250 — 2015

1000 — 1209

21359

64077

662129

3) + 220709. 16

Fac. Rtl. 882 | 838. 16

——(24

gl. 20 | 128 — oder — 16

1000 — 125

Item.

Item. Das Exempel N°. 8. komt allhier, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz			Pf.
8			612 ½ Ducati?	4
	23 Duc.	—	28 Pezze	6
	1	—	95 Sols	7
9	6000	—	76 ¾ Rthl. ld'or	10
2	100	—	102 ½ Rtl. Schildd'or.	7
1	Facit 928 $\frac{6}{8}\frac{8}{8}\frac{5}{1}\frac{1}{2}\frac{9}{6}$ Rthl. ($\frac{0}{1}$).			1

Die Berechnung dieſes Satzes.

6xz ½. xzzg. 49
23 — z8. 7
1 — 9g. 19
240. xz00. 6000 — η8 ¾. 307
4. x00 — x0z ½. z05. 41
2
4
2

3840 mit 23	343 mit 19
7680	3087
11520	6517 mit 307
8832 | 0	19551.
Fac. 928 $\frac{6}{8}\frac{8}{8}\frac{5}{1}\frac{1}{2}\frac{9}{6}$ Rthl.	45619
	2000719
	8002876
	8202947 | 9
	25414
	77507
	68519

Item.

Item. Das Exempel N°. 9. kommt nebst der Probe also:

Pf.	Der Aufsatz			Pf.
8			587 7/8 Scudi?	6
	1 Scudo	—	85 Bologn.	8
5	56 1/4 Bologn.	—	1 Ⓥ	4
	100 Ⓥ	—	75 Rthl. W. Z.	9
	101 7/8 Rthl. W. Z.	—	100 Rthl. #.	7
5	Facit 653 4/4 8/8 7/9 Rthl. (3/5).			5

Allhier sind die in der Fragzahl befindlichen 17 Soldi 6 Denari oder 17 1/2 Soldi in einen Bruch vom Scudo, der 20 Soldi d'oro gerechnet wird, reduciret, nämlich, nach der oben pag. 104 gegebenen Anweisung, also:

$$\frac{17\frac{1}{2}}{20} = \frac{35}{40} = \frac{7}{8}$$

Da die Berechnung eines Kettensatzes, wie die vorhergehenden Exempel zur Genüge zeigen werden, eine sehr leichte Sache ist, so will diese und auch die noch übrigen Aufgaben dem eigenen Fleiße eines jeden zum Nachrechnen überlassen.

Item. Das oben befindliche Exempel N°. 10. kommt nebst der Probe, wie folget, zu stehen:

Pf.	Der Aufsatz.			Pf.
8			4687 1/2 Lire corr.?	3
	1 Lire	—	20 Soldi	9
6	105 Soldi cor.	—	1 fl. corr.	
3	150 fl. corr.	—	100 1/2 Rthl. Ld'or	9
4	Fac. 598 Rthl. 5 1/7 gl. Ld'or.			4

Item. Das Exempel N°. 11. kommt allhier, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
7			3147 $\frac{7}{8}$ Lire corr.?	4
Æ	19 $\frac{3}{4}$ Lire	—	1 ℔ Sterl.	4
4	1 ℔ Sterl.	—	141 $\frac{3}{4}$ gl. Ld'or	6
Æ	24 gl.		1 Rthl. =	3
7	Fac. 941 Rthl. 8 $\frac{4}{5}\frac{2}{0}\frac{3}{5}\frac{5}{6}$ gl. ($\frac{8}{7}$).			7

Item. Das Exempel N°. 12. ſtehet nach der Kette alſo:

Pf.	Der Aufſatz			Pf.
0			837 $\frac{1}{2}$ Rubel?	
	1 Rubel	—	41 $\frac{1}{4}$ Stüb. corr.	0
	50 Stüb.	—	1 Rthl. d°.	
	100 Rthl. corr.	—	135 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or.	
	Fac. 936 Rthl. 5 $\frac{2}{8}\frac{3}{0}$ gl. ($\frac{1}{3}$).			

Item. Das Exempel N°. 13. kommt auf dieſe Weiſe, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
0			983 $\frac{3}{4}$ Rthl. Dän. cor?	
	123 $\frac{3}{4}$ Rthl. Dän.	—	100 Rthl. B°. Hamb.	
	101 $\frac{7}{8}$ Rthl. B°.	—	100 Rthl. # d°.	
	2 Rthl. #	—	2 $\frac{3}{4}$ Rthl. # Leipz.	0
	100 Rthl. #	—	103 $\frac{1}{8}$ Rthl. Ld'or d°.	
	Facit 1106 Rthl. 11 $\frac{3}{1}\frac{5}{6}\frac{3}{3}$ gl. ($\frac{2}{9}$).			

Item.

Item. Das Exempel N°. 14. kommt mit der Probe, als folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
4			2193 ¼ Rtl. S. Münz?	8
	1 Rtl. S. M.	—	12 ℔ Kupf. Münz.	
8	37 ½ ℔ K. M.	—	1 Rthl. Holl. Corr.	2
4	100 Rthl. Holl.	—	136 ¼ Rthl. Ld'or.	8
5	Fac. 956 $\frac{10}{40}$ Rthl. L'dor		($\frac{8}{7}$).	5

Item. Das Exempel N°. 15. kommt, wie folget, zu ſtehen:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
9			756 ⅝ Pezze d'otto?	3
	1 Pezza	—	120 Soldi corr.	10
8	65 ⅝ Soldi corr.	—	1 fl. corr.	8
6	150 fl. corr.	—	101 ¼ Rthl. Ld'or.	4
10	Fac. 933 Rthl. 21 $\frac{69}{175}$ gl.		($\frac{3}{10}$).	10

Item. Das Exempel N°. 16. ſtehet allhier, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
2			1987 ½ Liv. Genev?	4
8	100 Livr. Gen.	—	165 ⅝ Livr. Lion.	5
	300 Livr. Lion	—	113 ¾ fl. Augſp. cor.	4
3	150 fl. Augſp.	—	100 ½ Rthl. Ld'or.	5
4	Fac. 836 $\frac{5}{10}\frac{1}{4}\frac{0}{8}\frac{3}{10}$ Rthl.		($\frac{1}{5}$).	4

Item. Das Exempel N°. 17. kommt nebst der Probe, also:

Pf.	Der Aufsatz.			Pf.
2			867 ½ L. B°. ?	8
4	1 L B°.	—	111 ¼ Xr. Wien Cor.	5
2	90 Xr.	—	1 Rthl. d°.	
	100 Rthl.	—	101 Rthl. Ld'or.	7
5	Fac. 1083 Rthl. 1 $\frac{2}{1}\frac{2}{2}\frac{3}{0}$ gl. ($\frac{1}{1}\frac{}{0}$).			5

Item. Das daselbst befindliche Exempel N°. 18. stehet also:

Pf.	Der Aufsatz.			Pf.
8			912 ½ Piastres?	10
4	1 Piastre	—	26 ¼ Stüb. corr.	
8	50 Stüb. cor.	—	1 Rthl. d°.	8
8	100 Rthl. d°.	—	135 ⅝ Rthl. Ld'or.	8
10	Fac. 649 Rthl. 17 $\frac{3}{8}\frac{1}{4}$ gl. ($\frac{2}{3}$).			10

Item. Das Exempel N°. 19. kommt, als folget, zu stehen:

Pf.	Der Aufsatz.			Pf.
8			413 ¾ Oncie?	8
	1 Oncia	—	600 Grani	6
xø	98 ¾ Grani	—	1 fl. B°. Holl.	4
xø	250 fl. B°.	—	109 ¾ Rtl. Gir. Augsp.	xø
	100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. d°.	6
4	100 Rthl. Corr.	—	99 ¼ Rtl. W. Z. Leipz.	
3	102 Rtl. W. Z.	—	100 Rthl. ℔.	xø
3	Fac. 1363 Rthl. 19 $\frac{1}{6}\frac{3}{7}\frac{6}{1}\frac{2}{5}\frac{1}{0}\frac{3}{8}$ gl. ($\frac{7}{5}$).			3

Item.

Item. Das Exempel N°. 20. stehet allhier, wie folget:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
8			987 ½ Duc. del Regno?	6
8	116 ¼ Duc.	—	100 Duc. di B°.	4
	1 Duc.	—	124 Soldi d°.	8
4	133 ⅓ Soldi B°.	—	93 Xr. Giro	4
5	60 Xr.	—	1 fl. d°.	
4	100 fl. Giro	—	131 ¼ fl. mon. long.	8
10	207 ½ fl. m. l.	—	139 ⅔ Rthl. W. Z.	7
8	100 Rthl. W. Z.	—	101 ⅞ Rthl. Dopp.	9
4	Fac. 1102 Rthl. 16 $\frac{4}{5}\frac{8}{3}\frac{1}{1}\frac{7}{2}\frac{7}{0}\frac{9}{0}$ gl. ($\frac{2}{1}\frac{}{0}$).			4

Item. Das Exempel N°. 21. kommt, wie folget zu stehen:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
0			1718 ¾ fl. Augs. Cor.?	0
	100 fl. corr.	—	103 ¾ fl. in Louisn.	
	9 ⅗ fl. Louisn.	—	6 ⅓ Rthl. d°. Leipz.	
	102 ½ Rthl. d°.	—	100 Rthl. Ld'or.	
	Fac. 1147 Rthl. 17 $\frac{8}{1}\frac{1}{9}\frac{5}{6}\frac{}{8}$ gl. ($\frac{1}{1}\frac{}{0}$).			

Item. Das Exempel N°. 22. stehet nebst der Probe, also:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
0			1627 ½ Münze Nürnb?	
	5 fl. Münze	—	2 ¾ Rthl. ℔.	0
	100 Rthl. ℔	—	103 ½ Rthl. Ld'or.	
	Fac. 926 Rthl. 10 $\frac{1}{2}\frac{8}{0}\frac{1}{0}$ gl. ($\frac{5}{2}$.)			

Item. Das Exempel N°. 23. kommt, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
4			2137 $\frac{7}{8}$ ℔ B°.?	8
8	10 $\frac{1}{8}$ ℔	—	5 Rthl. Ld'or	7
8	101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Ld'or	—	100 Rtl. W. Z.	3
10	Fac. 993 Rthl. 15 $\frac{40}{133}$ gl. $\frac{5}{10}$.			10

Item. Das Exempel N°. 24. kommt demnach, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
9			225 Stück Ld'or?	5
	1 St. Ld'or	—	5 Rthl. d°.	5
4	141 $\frac{1}{4}$ Rthl. d°.	—	10000 Rvls B°.	4
9	46 $\frac{1}{4}$ Rvls B°.	—	400 Rees.	5
4	Fac. 688830 $\frac{17}{41}\frac{70}{81}$ Rees ($\frac{10}{1}$).			4

Item. Das Exempel N°. 25. kommt zu ſtehen, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
9			1125 Rthl. Ld'or?	3
3	143 $\frac{3}{4}$ Rthl. Ld'or	—	300 ℔ B°.	
2	100 ℔ B°.	—	182 $\frac{1}{2}$ Livr.	7
7	Fac. 4284 Livr. 15 Sols 7 $\frac{12}{13}$ Den. ($\frac{8}{1}$).			7

Item.

Item. Das folgende Exempel. N°. 26. stehet, nebst der Probe, also:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
4			987 ½ Rthl. Ldor?	6
	1 Rthl.	—	24 gl. d°.	2
5	138 ¾ gl. Ld'or	—	240 ℔ Sterl.	3
8	48 ¾ ℔ Sterl.	—	1 Pezza d'otto.	2
—				—
6	Fac. 840 Pezze 18 Sold. 3 $\frac{2}{4}\frac{6}{8}\frac{1}{1}$ Den. ($\frac{8}{8}$.)			6

Item. Das Exempel N°. 27 zeiget sich allhier folgender gestalt:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
9			875 Rthl. Ld'or?	8
9	101 ½ Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. W. Z.	4
8	75 Rthl. W. Z.	—	300 Liv.	3
8	15 ¼ Livr.	—	32 Rli di Pta.	3
—				—
4	Fac. 7253 Rli 20 $\frac{6}{4}\frac{9}{3}\frac{8}{1}$ Mar. Pta. ($\frac{4}{4}$).			4

Item. Das Exempel N°. 28. kommt zu stehen, wie folget:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
xø			912 ½ Rthl. Ldor?	xø
2	8 $\frac{1}{12}$ Rthl.	—	1 Souver.	
3	1 Souv.	—	12 ⅔ fl. Wien.	5
	1 fl. Wien	—	65 Soldi corr.	xø
xø	120 Sold. cor.	—	1 Pezza d'otto.	10
—				—
6	Fac. 743 Pezze 17 $\frac{1}{3}\frac{9}{0}\frac{9}{1}$ Soldi d'oro ($\frac{8}{8}$).			6

Item. Das Exempel N°. 29. stehet nebst der Probe, also:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
10			187 ½ Schildd'or?	
3	1 St. S d'or	—	6 ½ Rthl. d°.	8
2	102 ¼ Rtl. d°.	—	100 Rthl. Ld'or	4
3	100 ½ Rtl. Ld'or	—	150 fl. Cor. Augsp.	3
2	1 fl. Corr.	—	52 ½ Sols.	6
9	20 Sols	—	1 Livre Lion.	7
—				—
6	Fac. 4550 livr. 2 ½ ⅔ ¼ ⅝ ⅓ Sols (7/2).			6

Item. Das Exempel N°. 30. kommt also zu stehen:

Pz.	Der Aufsatz.			Pz.
			887 ½ Rtl. Ld'or?	4
	77 ½ Rthl. Ld'or	—	100 V in Paris	2
	1 V	—	475 Rees	2
4	400 Rees	—	1 Crusado.	3
—				—
1	Fac. 1359 ½ ⅔ ¼ Crusados (1/3°).			1

Da allhier zur Linken keine Probzahl mehr befindlich, so ist dieselbe 1, indem vorhin bey einer jeden Zahl, wo keine Probzahl angegeben ist, dieselbe allemal eine 1 ist, die aber, weil sie nicht multipliciret, füglich weggelassen worden.

Item.

Item. Das Exempel N°. 31. ſtehet endlich allhier, wie folget:

Pf.	Der Aufſatz.			Pf.
4			28 ¾ ℔ rauh Silb.?	5
3	1 ℔ rauh	—	9 ⅓ Loth fein	6
10	16 Loth fein	—	12 ½ Rthl. ℋ	3
4	100 Rthl. ℋ	—	103 ¼ Rthl. Ld'or.	9
6	Fac. 216 Rthl. 10 $\frac{4}{6}\frac{2}{4}$ gl. ($\frac{1}{9}$).			6

Nota. Das durch die Kettenrechnung allhier gebrachte Facit differiret zwar bey den meiſten Exempeln von dem oben durch die Regel Detri gefundenen Facit etwas weniges, allein dieſer geringe Unterſchied, der in der Praxi ganz und gar nichts ſagen will, rühret daher, weil oben, um die viele Weitläuftigkeit mit den unbequemen Brüchen zu erſparen, das Facit meiſtentheils nur in Ca. genommen, hingegen aber daſſelbe allhier ohne viele Mühe bis auf den ſchärfſten Bruch berechnet worden.

Von Berechnung der Wechſelcourſe.

Wenn man einen Wechſelcours berechnen will, ſo muß man 2 andere Courſe wiſſen, es mögen nun dieſelben für Wechſelbriefe oder für Gold- und Silbermünzen ſeyn. Nämlich es muß gleichſam heißen:

Wenn der Cours von A auf B
und von B auf C
Wie iſt alsdenn der Cours zwiſchen A und C?

Weil aber in dergleichen Fällen weder der Name desjenigen Geldes, in welchem das Facit kommen ſoll, noch auch die Fragzahl angegeben wird; ſo muß man erſt unter einem ſolchen Platze den Courszettel nachſchlagen, und

unterſuchen, wie die beyden Plätze, zwiſchen denen ein Cours gefunden werden ſoll, mit einander wechſeln.

Die veränderliche Valuta muß zum Facit kommen.	Die beſtänd. Val. iſt allemal die Fragzahl.

Zum Exempel:

Wenn der Cours von Amſterdam nach Hamburg 33 ½ (Stüb. B°. für 1 Rthl. von 2 ℔ B°.), und von Leipzig nach Hamburg 142 ½ (rthl. Wzahl. für 100 Rthl. B°. iſt;) wie rendiret alsdenn der Cours zwiſchen Leipzig und Amſterdam in B°.?

Da allhier die Frage iſt: wie der Cours zwiſchen Leipzig und Amſterdam rendiret; ſo iſt der eigentliche Verſtand dieſer: Wie viel die beſtändige und feſte Valuta in der veränderlichen Valuta ausmache? Wenn ihr nun nicht wiſſet, wie der Cours von Leipzig nach Amſterdam zu verſtehen ſey, ſo dürfet ihr nur unter Leipzig die Erklärung des Courszettels nachſchlagen, daſelbſt werdet ihr deutlich finden, daß die veränderliche Valuta Leipziger Rthl. Wechſelzahlung für feſte 100 Rthl. B°. aus Amſterdam ſey. Derowegen ſetzet zur Fragzahl die feſte Valuta, nämlich die 100 Rthl. Holl. B°. und continuiret den Satz mit den gegebenen Verhältniſſen, bis endlich in der Columne zur Rechten der Name Leipziger Rthl. Wzahl. zum Vorſchein kommt, der zum Facit begehret wird. Alſo:

in Rthl.

in Rthl. Leipz. Wzahl.		100 Rthl. Amſt. B°.?
1 Rthl. B°.	—	50 Stüber
33 ½ Stüb.	—	2 ℔ Hamb. B°.
300 ℔ Hamb. B°.	—	142 ½ Rthl. Wzahl.

Fac. 141 ¾ Rthl. Wzahl. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Hamburg nach Paris 25 ⅛ (ſßlbs B°. für 1 ℣), und von Leipzig nach Paris 77 (Rthl. Wzl. für 100 ℣) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und Hamburg, das iſt, wie viel veränderliche Rthl. Leipz. Wzl. kommen für feſte 100 Rthl. Hamb. B°? Alſo:

in Rthl. Wzahl.		100 Rthl. Hamb. B°?
1 Rthl. B°.	—	48 ſßlbs d°.
25 ⅛ ſßlbs d°.	—	1 ℣
100 ℣	—	77 Rthl. Wzahl.

Fac. 144 ¼ Rthl. Wzahl. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Augſpurg nach London 8. 40. (nämlich fl. und Xr. Corr. für 1 £ Sterl.), und von Leipzig nach Augſpurg 100 ¾ (Rthl. Wzahl. für 100 Rthl. Augſp. Corr.) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und London, oder wie viel Rthl. Wzahl. kommen für 1 £ Sterl.? Alſo:

in Rthl. Wzahl.		1 £ Sterl.?
1 £ Sterl.	—	8 ⅓ fl. Augſp. Corr.
150 fl. Corr.	—	100 ¾ Rthl. Wzahl.

Fac. 5 Rthl. 19 ¾ gl. Wzahl in C[a].

Allhier könnte man auch die Berechnung nach der Regel Detri in einem einzigen Satze machen, nämlich wenn man ſetzte:

150 fl. Augſ. Cor. – 100 ¾ Rtl. Wzl. – 8 fl. 40 Xr. Augſ. Corr.?

Item.

Item. Wenn der Cours von London nach Paris 31 $\frac{7}{8}$ (ℛ Sterl. für 1 $\ddot{V}$), und von Leipzig nach London 5. 19 $\frac{1}{2}$. (nämlich Rthl. und gl. Wzahl. für 1 £ Sterl.) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und Paris, das iſt, wie viel Rthl. Wzahl. zu Leipzig kommen für 100 $\ddot{V}$ aus Paris? Alſo:

in Rthl. Wzahl.	—	100 $\ddot{V}$?
1 $\ddot{V}$	—	31 $\frac{7}{8}$ ℛ Sterl.
240 ℛ Sterl.	—	139 $\frac{1}{2}$ gl. Wzahl.
24 gl.	—	1 Rthl. d°.

Fac. 77 $\frac{1}{4}$ Rthl. Wzahl. in C^a.

Item. Wenn der Cours von Augſpurg nach Hamburg 112 $\frac{1}{2}$ (Rthl. Giro für 100 Rthl. B°.), und von Leipzig nach Hamburg 143 $\frac{3}{4}$ (Rthl. Wzahl. für 100 Rthl. B°.) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und Augſpurg, oder wie viel Rthl. Wzahl. kommen für 100 Rtl. Augſp. Corrent? Alſo:

in Rthl. Wzahl.		100 Rthl. Augſp. Corr?
127 Rthl. Corr.	—	100 Rthl. Augſp. Giro.
112 $\frac{1}{2}$ Rthl. Giro	—	143 $\frac{3}{4}$ Rthl. Wzahl.

Fac. 100 $\frac{5}{8}$ Rthl. Wzahl. in C^a.

Da allhier ſowohl die 112 $\frac{1}{2}$ Rthl. Giro in Augſpurg, als auch die 143 $\frac{3}{4}$ Rthl. Wzahl. in Leipzig für feſte 100 Rthl. Hamb. B°. zu verſtehen ſind, ſo kann dieſes Verhältniß im Satze der Kette ſo gleich angebracht werden, ohne vorher auf 100 Rthl. Hamb. B°. ſchließen zu dürfen.

Item. Wenn der Cours von Amſterdam nach Wien 35 $\frac{5}{8}$ (Stüb. B°. für 1 Rthl. Wien. Corr.), und von Leipzig nach Amſterdam in B°. 141 $\frac{1}{4}$ iſt; wie rendiret der

Cours

Cours zwiſchen Leipzig und Wien, das iſt, wie viel Rthl. in Wzahl. kommen für 100 Rthl. Wien Corr?

in Rthl. Wzahl.		100 Rthl. Wien. Corr?
1 Rthl. Wien.	—	35 $\frac{5}{8}$ Stüb. B°.
50 Stüb. B°.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. d°.	—	141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Wzahl.

Fac. 100 $\frac{5}{8}$ Rthl. Wzahl. in C^a.

Item. Wenn die Louisd'or in Amſterdam 9. 2 $\frac{1}{2}$. (nämlich fl. und Stüber corr.) gelten, und in Leipzig 1 $\frac{1}{4}$ p. C. ſchlechter ſind, als Wechſelzahlung; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und Amſterdam in Correnr, oder wie viel Rthl. in Wzahl. zu Leipzig kommen für 100 Rthl. Amſt. Correnr? Alſo:

in Rthl. Wzahl.		100 Rthl. Amſt. Corr?
2 Rthl.	—	5 fl. d°.
9 $\frac{1}{8}$ fl. Corr.	—	5 Rthl. in Ld'or
101 $\frac{1}{4}$ Rtl. Ld'r	—	100 Rthl. Wzahl.

Fac. 135 $\frac{1}{4}$ Rthl. Wzahl. in C^a.

Item. Wenn der Cours von Breßlau nach Wien 112 $\frac{1}{2}$ (Xr. Wien. Corr. für 1 ℔ B°.), und von Leipzig nach Wien 99 $\frac{3}{8}$ iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und Breßlau, das iſt, wie viel gl. in Wzahl. zu Leipzig kommen für 1 Liv. B°. aus Breßlau? Alſo:

in gl. Wzahl.		1 Liv. B°.?
1 ℔ B°.	—	112 $\frac{1}{2}$ Xr. Wien.
90 Xr.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. Wien.	—	99 $\frac{3}{8}$ Rthl. Wzahl.
1 Rthl.	—	24 gl. d°.

Fac. 29 $\frac{1}{8}$ gl. in Wechſelzahl.

Item.

Item. Wenn die ℔ in Hamburg zu 6 ℔ gerechnet, $\frac{7}{8}$ p. C. beſſer ſind, als B°. und in Leipzig ſind die ℔ 3 $\frac{3}{4}$ p. C. beſſer, als Wzahl; wie rendiret der Cours zwiſchen Leipzig und Hamburg? Alſo:

in Rthl. Wzahl.		100 Rthl. Hamb. B°.
100 $\frac{7}{8}$ Rthl. B°.	—	100 Rthl. Hamb. ℔.
2 Rthl. ℔	—	2 $\frac{3}{4}$ Rthl. ℔ zu Leipz.
100 Rthl. ℔	—	103 $\frac{3}{4}$ Rthl. Wzahl.

Fac. 141 $\frac{3}{8}$ Rthl. Wzahl. in C^a.

Item. Wenn der Cours von Petersburg nach Amſterdam 41 $\frac{1}{4}$ (Stüb. corr. für 1 Rubel), und von Leipzig nach Amſterdam in Corr. 135 iſt; wie viel gl. in Wzl. iſt 1 Rubel werth? Alſo:

Nota. Weil von Leipzig nach Petersburg a drittura kein Cours iſt, ſo kann man in dieſem und andern dergleichen Fällen eine 1 oder 100, oder auch ſonſt eine beliebige Zahl zur Fragzahl nehmen.

in gl. Wzahl.		1 Rubel?
1 Rubel	—	41 $\frac{1}{4}$ Stüb. corr.
50 Stüb.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. corr.	—	135 Rthl. Wzl.
1 —	—	24 gl. d°.

Fac. 26 $\frac{3}{4}$ gl. Wzahl. in C^a.

Dieſe Berechnung kann auch nach der Regel Detri geſchehen, wenn man nämlich ſetzet:

5000 Stüb. cor. – 135 Rthl. Wzahl. – 41 $\frac{1}{4}$ St. Cor.?

Item. Wenn der Cours. von Hamburg nach Cadix 88 $\frac{3}{4}$ (Avls B°. für 1 Ducat. di Plat.), und von Leip-

zig

zig nach Hamb. 143 ¾ iſt; wie viel Rthl. zu Leipzig kommen vor 100 Ducat. di Plat. aus Cadix? Alſo:

Rthl. Wzhl.		100 Duc. di Pta.?
1 Duc.	—	88 ¾ ℛ vls B°.
96 ℛ vls	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl.	—	143 ¾ Rthl. Wzl.

Fac. 132 ⅞ Rthl. Wzahl.

Item. Wenn der Cours von Amſterdam nach London 34. 6. (nämlich ßl und ℛ vls B°. für 1 £ Sterl.), und von London nach Paris 31 ⅞ (ℛ Sterl. für 1 ℣) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Amſterdam und Paris, das iſt, wie viel ℛ vls B°. in Amſterdam kommen für 1 ℣ aus Paris? Alſo:

ℛ vls Amſt. B°.		1 ℣ ?
1 ℣	—	31 ⅞ ℛ Sterl.
240 ℛ Sterl.	—	34 ½ ßvls B°. Amſt.
1 ß vls	—	12 ℛ vls d°.

Fac. 55 ℛ vls Amſt. B°. in C^{a}.

Man könnte auch dieſe Berechnung durch die Regel Detri verrichten, wenn man nämlich ſetzte:

240 ℛ Sterl. – 34 ßl. 6 ℛ vls B°. – 31 ⅞ ℛ Sterl.?

Item. Wenn der Cours von Hamburg nach Paris 25 ¾ (ßlbs B°. für 1 ℣), und der Cours von Augſpurg nach Paris 115 (fl. Corr. für 100 ℣) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Augſpurg und Hamburg, oder wie viel Rthl. Augſp. Giro kommen für 100 Rthl. Hamb. B°.? Alſo:

Rthl. Augſp. Giro		100 Rthl. Hamb. B°?
1 Rthl.	—	48 ß lbs d°.
25 ¾ ßlbs	—	1 ℔
100 ℔	—	115 fl. Corr. Augſp.
3 fl.	—	2 Rthl. d°.
127 Rthl.	—	100 Rthl. Giro Augſ.

Fac. 112 ½ Rthl. Giro in C[a].

Item. Wenn der Cours von Amſterdam nach Venedig 90 ⅝ (ℛ vls Amſt. B°. für 1 Duc. B°.), und von Amſterdam nach Wien 35 ¾ (Stüb. B°. für 1 Rthl. Wien Corr.) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Venedig und Wien, das iſt, wie viel fl. Wien. Corr. kommen für 100 Ducat. di B°. aus Venedig? Alſo:

fl. Wien. Corr.		100 Duc. B°.?
1 Duc.	—	90 ⅝ ℛ vls B°. Amſt.
2 ℛ vls	—	1 Stüber d°.
35 ¾ Stüb.	—	1 Rthl. Cor. Wien.
2 Rthl.	—	3 fl. d°.

Fac. 190 ⅛ fl. Wien. Corr. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Paris auf London 31 ¼ (ℛ Sterl. für 1 ℔), und von Amſterdam nach Paris 54 ⅞ (ℛ vls B°. für 1 ℔) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Amſterdam und London, das iſt, wie viel ßl. und ℛ vls B°. in Amſterdam kommen für 1 £. Sterl. aus London? Alſo:

ß vls

ß vls B°.		1 ℔ Sterl. ?
1 ℔ Sterl.	—	240 ℔ Sterl.
31 ¼ ℔ Sterl	—	1 V
1 V	—	54 ⅞ ℔ vls B°.
12 ℔ vls	—	1 ß vls d°.

Fac. 34 ßl. 7 ℔ vls B°. in C[a].

Allhier hätte der 1 V zu beyden malen aus dem Satze füglich weggelassen werden können.

Item. Wenn der Cours von Danzig nach Amsterdam 436 (gl. Pol. für 1 ℔ vls B°.) und von Leipzig nach Amsterdam in B°. 141 ¼ ist; wie kommen 100 Rthl. Pol. aus Danzig in Leipziger Rthl.? Also:

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. Pol. ?
1 Rthl.	—	90 gl. d°.
436 gl. Pol.	—	1 ℔ vls B°.
5 ℔ vls	—	12 Rthl. d°.
100 Rthl. B°.	—	141 ¼ Rthl. Leipz.

Fac. 70 Rthl. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Amsterdam nach Leipzig 37 (Stüb. Corr. für 1 Rthl. Leipz. Wzahl.) Agio di B°. 4 ½ p. C. und von Hamburg nach Amsterdam 33 ¾ (Stüb. B°. für 2 ℔ B°.) ist; wie rendiret der Cours zwischen Hamburg und Leipzig, das ist, wie kommen 100 Rthl. Hamb. B°. in Leipz. Rthl.? Also:

in Leipz. Rthl.		100 Rthl. Hamb. B°.?
1 Rthl.	—	3 ß d°.
2 ß	—	33 ¾ Stüb. Hol. B°.
100 Stüb. B°.	—	104 ½ Stüb. Holl. Corr.
37 St. Cor.	—	1 Rthl. in Leipzig.

Fac. 143 Rthl. Leipz. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Frankfurt nach London 130 (Batzen für 1 £. Sterl.), und von Frankfurt nach Hamburg 142 ½ iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Hamburg und London, das iſt, wie viel ßvls Hamb. B°. kommen für 1 £ Sterl. aus London? Alſo:

ßvls Hamb. B°.		1 £ Sterl.?
1 £ Sterl.	—	130 Batzen in Frankf.
22 ½ Batzen	—	1 Rthl. d°.
142 ½ Rthl.	—	100 Rthl. B°. Hamb.
1 Rthl. Hamb.	—	8 ßvls d°.

Fac. 32 ßl. 5 ℛ vls B°. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Hamb. nach London 32. 6. (nämlich ßl. und ℛ vls B°. für 1 £. Sterl.), und von London nach Paris 31 ⅞ (ℛ Sterl. für 1 ℳ) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Hamburg und Paris, oder wie viel ßlbs B°. in Hamburg kommen für 1 ℳ aus Paris? Alſo:

ßlbs B°.		1 ℳ?
1 ℳ	—	31 ⅞ ℛ Sterl.
240 ℛ Sterl.	—	32 ½ ßvls B°. Hamb.
1 ßvls	—	6 ßlbs d°.

Fac. 25 ⅞ ßlbs. B°. in C[a].

Item.

Item. Wenn der Alberts- oder Xthl. in Königsberg 4. 18. (nämlich fl. und gl. Preuß.) gilt, und der Cours von Königsberg nach Amſterdam iſt 303 (gl. Preuß. für 1 £vls Corr.); wie rendiret der Cours zwiſchen Riga und Amſterdam, das iſt, wie kommen 100 Alb. Thl. in Thl. Hol. Corrent? Alſo:

in Thl. Holl. Corr.		100 Alb. Thl.?
1 Alb. Thl.	—	4 $\frac{3}{5}$ fl. Preuß.
1 fl.	—	30 gl. d°.
303 gl. Pr.	—	1 £vls Corr.
5 £vls	—	12 Rthl. d°.

Fac. 109 $\frac{1}{4}$ Rthl. Hol. Corr. in C^a.

Item. Wenn die ℔ zu Hamburg $\frac{1}{2}$ p. C. ſchlechter als B°. ſind; in Augſpurg aber ſind die ℔ zu 4 $\frac{1}{4}$ fl. gerechnet, $\frac{1}{4}$ p. C. ſchlechter, als daſiges Corrent. Wie rendiret der Cours zwiſchen Augſpurg und Hamburg, oder wie viel Rthl. Augſp. Giro kommen für 100 Rthl. Hamb. B°.? Alſo:

in Rthl. Giro		100 Rthl. B°. Hamb.?
100 Rthl. B°.	—	100 $\frac{1}{2}$ Rthl. ℔
2 Rthl. ℔	—	4 $\frac{1}{4}$ fl. ℔
100 $\frac{1}{4}$ fl. ℔	—	100 fl. Corr.
3 fl. Corr.	—	2 Rthl. d°.
127 Rthl. d°.	—	100 Rthl. Giro.

Fac. 111 $\frac{3}{4}$ Rthl. Giro in C^a.

Item. Wenn der Cours von Amſterdam nach Liſſabon 46 $\frac{1}{4}$ (ℛ vls B°. Holl. für 1 Cruſado), und von Amſterdam nach London 34. 6. (ßl. und ℛ vls B°. für 1 £ Sterl.) iſt; wie rendiret der Cours zwiſches Liſſabon und

London, das iſt, wie viel ßl. und ℛ Sterl. kommen für 1 Millerees aus Liſſabon? Alſo:

ßl. Sterl.		1000 Rees?
400 Rees	—	46 ¼ ℛ vls B°.
12 ℛ vls	—	1 ß vls d°.
34 ½ ß vls B°.	—	20 ßl. Sterl.

Fac. 5 ßl. 7 ℛ Sterl. in C^a.

Item. Wenn der Cours von Hamburg nach Venedig 86 ¼ (ℛ vls B°. für 1 Ducato B°.), und von Hamburg nach Paris 25 ⅞ (ßlbs B°. für 1 V̈) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Venedig und Frankreich, oder wie viel Ducat. di B°. di Venetia kommen für 100 V̈? Alſo:

Duc. di B°.		100 V̈?
1 V̈	—	25 ⅞ ßlbs B°. Hamb.
1 ßlbs	—	2 ℛ vls d°.
86 ¼ ℛ vls B°.	—	1 Duc. di B°.

Fac. 60 Duc. di B°. di Venet.

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Augſpurg 100 ½, und von da nach Venedig 101 (Rthl. Giro für 100 Duc. di B°.) iſt; wie viel betragen 100 Duc. di B°. di Venet. in Leipzig Rthl.? Alſo:

in Leipz. Rthl.		100 Duc. di B°.?
100 Duc. B°.	—	101 Rthl. Giro
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. Augſp.
100 Rthl. Cor.	—	100 ½ Rthl. Leipz.

Fac. 128 ⅞ Rthl. Leipz. in C^a.

Item. Wenn der Cours von Augſpurg nach Hamburg 112 ½ (Rthl. Giro für 100 Rthl. B°.), und von Frankreich

reich nach Augſpurg 52 ½ (Sols für 1 fl. Corr.) iſt; wie rendiret der Cours von Hamburg nach Frankreich, nämlich wie viel ß lbs B°. kommen für 1 V̈ ? Alſo:

ß lbs B°.	—	1 V̈ ?
1 V̈	—	60 Sols
52 ½ Sols	—	1 fl. Corr.
3 fl.	—	2 Rthl. d°.
127 Rthl. Corr.	—	100 Rthl. Giro
112 ½ Rthl. Giro	—	100 Rthl. B°.
1 Rthl.	—	48 ßlbs d°.

Fac. 25 5/8 ßlbs B°. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Hamburg nach Amſterdam 33 ¾ (Stüb. B°. für 2 ℔ B°.), und Agio di B°. in Amſt. 5 p. C. iſt; wie viel Rthl. Holl. Corr. kommen für 100 Rthl. Hamb. B° ? Alſo:

Rthl. Holl. Corr.		100 Rthl. B°. Hamb?
1 Rthl.	—	3 ℔ d°.
2 ℔	—	33 ¾ Stüb. Holl. B°.
100 Stüb. B°.	—	105 Stüb. Holl. Corr.
50 Stüb.	—	1 Rthl. d°.

Fac. 106 5/16 Rthl. Hol. Corr.

Item. Wenn der Cours von Leipzig nach Breßlau 29 ½ (gl. für 1 £ B°.), und von Leipzig nach London 5. 20 ¼ iſt; wie rendiret der Cours von Breßlau nach London, oder wie viel ℔ Sterl. kommen für 1 £ B°. aus Breßlau? Alſo:

℔ Sterl.		1 £ B°. ?
1 £ B°.	—	29 ½ gl. Leipz.
140 ¼ gl.	—	240 ℔ Sterl.

Fac. 50 ½ ℔ Sterl. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Augſpurg nach London 8. 40. (nämlich fl. und Xr. Corr. für 1 £. Sterl.), und von Amſterdam nach London 34. 4. (nämlich ßl. und ℔ vls B°. für 1 £ Sterl.) iſt; wie rendiret der Cours von Augſpurg nach Amſterdam, das iſt, wie viel Rthl. Augſp. Giro kommen für 100 Rthl. Holl. B°.? Alſo:

Rthl. Augſp. Giro	—	100 Rthl. Holl. B°.?
1 Rthl.	—	8 $\frac{1}{3}$ ßl vls d°.
34 $\frac{1}{3}$ ßl vls	—	8 $\frac{2}{3}$ fl. Augſ. Cor.
3 fl.	—	2 Rthl. d°.
127 Rthl. Corr.	—	100 Rthl. Giro.

Fac. 110 $\frac{7}{17}$ Rthl. Augſp. Giro in C°.

Item. Wenn die Ld'or zu Hamburg 10 ℔ 6 ßlbs B°. und in Amſterdam 9 fl. 4 Stüb. Corr. gelten, und Agio di B°. in Amſterdam iſt 4 $\frac{1}{2}$ p. C.; wie rendiret der Cours zwiſchen Hamburg und Amſterdam, oder wie viel Stüber Holl. B°. kommen für 1 Wechſelthl. von 2 ℔ B°. in Hamburg? Alſo:

Stüb. Holl. B°.		2 ℔ Hamb. B°.
10 $\frac{3}{8}$ ℔ B°.	—	9 $\frac{1}{3}$ fl. Holl. Corr.
104 $\frac{1}{2}$ fl. Corr.	—	100 fl. Holl. B°.
1 fl.	—	20 Stüb. d°.

Fac. 33 $\frac{1}{16}$ Stüb. Holl. B°. in C°.

Item. Wenn der Cours von Hamburg nach London 32. 1 $\frac{1}{2}$. (nämlich ßl. und ℔ vls B°. für 1 £. Sterl.), und von Hamburg nach Paris 75 $\frac{5}{8}$ (ßlbs B°. für 1 ℳ) iſt; wie rendiret der Cours von London nach Paris, das iſt, wie viel ℔ Sterl. kommen für 1 ℳ? Alſo:

℔ Sterl.

ℛ Sterl.	—	1 ℭ ?
1 ℭ	—	25 $\frac{5}{8}$ ßlbs B°. Hamb.
6 ßlbs	—	1 ßvls d°.
32 $\frac{1}{8}$ ßvls	—	240 ℛ Sterl.

Fac. 31 $\frac{7}{8}$ ℛ Sterl. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Königsberg nach Amſterdam 301 (gl. Preuß. für 1 Lvls Corr.), und von Leipzig nach Amſterdam in Corrent 135 $\frac{1}{2}$ iſt; wie viel betragen 100 Rthl. Preuß. Corr. aus Königsberg in Leipziger Rthl.? Alſo:

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. Preuß. Cor.?
1 Rthl.	—	90 gl. d°.
301 gl.	—	1 Lvls Corr.
5 Lvls	—	12 Rthl. d°.
100 Rthl. Cor.	—	135 $\frac{1}{2}$ Rthl. Leipz.

Fac. 97 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Amſterdam nach Livorno 88 $\frac{1}{2}$ (ℛvls B°. für 1 Pezza d'otto Reali), und von Augſpurg nach Amſterdam 109 $\frac{3}{8}$ (Rthl. Giro für 100 Rthl. Hol. B°.) iſt; wie rendiret der Cours zwiſchen Livorno und Augſpurg, das iſt, wie viel fl. Augſp. Corr. kommen für 100 Pezze d'otto aus Livorno? Alſo:

fl. Augſp. Corr.		100 Pezze d'otto?
1 Pezza	—	88 $\frac{1}{2}$ ℛvls Holl. B°.
10000 ℛ vls	—	109 $\frac{3}{8}$ Rthl. Giro
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr.
2 Rthl.	—	3 fl. d°.

Fac. 184 $\frac{3}{8}$ fl. Augſp. Corr. in C[a].

Item. Wenn der Cours von Berlin nach Hamb. 41 $\frac{7}{8}$ (ßlbs B°. für 1 ℔B°.), und von Frankreich nach Hamburg 185 (℣ für 100 Rthl. B°.) ist; wie rendiret der Cours zwischen Berlin und Frankreich, oder wie viel Sols kommen für 1 ℔B°. aus Berlin? Also:

Sols		1 ℔B°.?
1 ℔B°.	—	41 $\frac{7}{8}$ ßlbs B°.
48 ßlbs	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. B°.	—	185 ℣
1 ℣	—	60 Sols

Fac. 96 $\frac{7}{8}$ Sols in C^{a}.

Von Wechselreductionen mit Spesen.

Die Spesen beym Wechselhandel sind entweder mit demjenigen, worauf sie die Spesen sind, proportioniret, wie z. E. das 1 p. Mille Courtagio, und das $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ p. C. Provision; oder es sind dieselben nur ein gewisses ohne Proportion, wie z. E. das Briefporto und der Protest. Jene heißen proportionirte; diese aber unproportionirte Spesen.

Da nun die proportionirten Spesen sich nach der Regel Detri berechnen lassen, so können dieselben auch in einem Satze der Kette angebracht werden: Hingegen kann man die unproportionirten Spesen weder nach der Regel Detri noch nach der Kette berechnen.

Jedoch weil in der Praxi die genaue Schärfe so wenig nützet, als geachtet wird, so pfleget man bey den Kaufleuten öfters alle kleine Spesen ohne Unterscheid zusammen in eins zu nehmen, und für deren Summe $\frac{1}{2}$, 1 oder mehr p. C. nach Beschaffenheit der Sachen, zu berechnen. Und solchergestalt können dieselben hernach

eben

eben sowol, als die andern proportionirten Spesen in einen Aufsatz der Kette gebracht werden.

Weil nun aber alle Spesen überhaupt, entweder aus der Summe selbst, von welcher sie die Spesen sind, decourtiret oder abgekürzet; oder insbesondere aus der Cassa bezahlet werden: so folget, daß jene in 100, und diese auf 100 verstanden werden müssen. Demnach bringet man dieselben, wenn sie nämlich z. E. 1 p. C. wären, in dem Satze der Kette an, wie folget:

Im ersten Falle, wenn die Spesen aus der Summe decourtiret werden, setzet man:

Für weggegebene 100 empfange ich 99 wieder.

Oder auch nach Beschaffenheit des Satzes:

Für empfangene 99 muß ich 100 bezahlen und weggeben.

Im andern Falle aber, wenn die Spesen aus der Cassa baar bezahlet werden, setzet man:

Für weggegebene 101 empfange ich 100 wieder.

Oder auch nach Beschaffenheit des Satzes:

Für empfangene 100 muß ich 101 bezahlen und weggeben.

Habt ihr nun dasjenige, was ich bisher von den Spesen gesagt, deutlich einsehen lernen, so wird es euch nunmehro gar nicht schwer werden, auch den Aufsatz der Kette bey solchen Aufgaben richtig zu stellen, in welchen dergleichen Spesen vorkommen. Nämlich:

1) Verfertiget den Aufsatz eben also, wie bey den vorhergehenden Exempeln gelehret worden.

2) Merket aber dabey sorgfältig an, ob das in der Fragzahl benannte, euer verkauftes und hinweg gegebenes ist, und ihr folglich in der Antwort dasjenige verlanget, was ihr dafür wieder zu empfangen habet; oder ob jenes euer gekauftes und empfangenes ist, und ihr in der Antwort das hinweg zu gebende suchet. Ist nun das erste, so setzet die größeren Glieder der Spesen in die Columne zur Linken, und ihre kleineren in die Columne zur Rechten, weil in diesem Falle alle Glieder zur Linken euer hinweg gegebenes, und alle Glieder zur Rechten euer dagegen empfangenes andeuten. Ist aber das andere, so setzet die kleineren Glieder solcher Spesen in die Columne zur Linken, und ihre größeren in die Columne zur Rechten, weil in solchem Falle alle Glieder zur Linken euer empfangenes, und alle Glieder zur Rechten euer dagegen hinweg gegebenes andeuten.

3) Kommen aber unproportionirte Spesen in einer Aufgabe vor, welche ihr nicht in proportionirte verwandeln wollet oder könnet, so müsset ihr dieselben insbesondere berechnen, und nicht mit in den Aufsatz der Kette bringen, und zwar im Falle die Frage ist: Wie viel ihr endlich zu empfangen habet? so subtrahiret solche Spesen von dem Facit; im andern Falle aber, wenn nämlich die Frage ist: Wie hoch euch das in der Fragzahl benannte zu stehen kommt? addiret solche Spesen zum Facit. Denn je mehr Spesen, desto weniger habt ihr zu empfangen; hingegen desto mehr auszuzahlen.

Z. E. Leipzig sendet 500 Stück Ld'or nach Hamburg, läßt sie daselbst à 10 ℔ 10 ßlbs B°. verkaufen, und deren

Valuta

Valuta wiederum zurück à 142 ½ p. C. remittiren. Wenn nun wegen Speſen in Leipzig, als für Fracht und Briefporto 1 p. C. und in Hamburg für Proviſion, doppelte Courtagio und Briefporto gleichfalls 1 p. C. berechnet wird; iſt die Frage: Wie viel Leipzig für ſolche 500 Stück Ld'or nach Abzug der gedachten Speſen endlich wiederum in Rthl. Wzl. erlanget? Dieſes ſetzet alſo:

in Rthl. Wzl.		500 Ld'or.?
1 Ld'r.	—	10 ⅝ ℔ B°.
300 ℔ B°.	—	142 ½ Rthl. Wzl.
101	—	100 wegen Leipz. Speſen.
100	—	99 wegen Hamb. Speſen.

Fac. 2473 Rthl. 11 gl. Wzl. in C[a].

Nämlich weil allhier die Frage iſt, wie viel Leipzig endlich für die hinweg gegebenen Ld'or. erlanget, ſo müſſen die größern Glieder der Speſen zur Linken, und die kleinern zur Rechten geſetzt werden. Ingleichen weil die Leipziger Speſen außer den 500 Ld'or. aus der Caſſa bezahlet, die Hamburger aber von dem gelöſeten Gelde genommen werden, ſo ſind die erſtern auf, die andern aber in 100 berechnet worden.

Jedoch kann man auch allhier die beyderley Speſen zuſammen ſetzen, und dafür 2 p. C. in C[a]. berechnen, weil bey dergleichen Fällen in der Praxi dieſe kleine Differenz nicht geachtet wird, zumal da die beyderſeitigen Speſen ohnedem nur jede auf 1 p. C. in C[a]. angeſchlagen werden. Auch ſtehet es in eines jeden Belieben, da allhier beyderley Unkoſten gleich groß ſind, ſolche 2 p. C. entweder auf oder in 100 zu ſetzen. Auf dieſe Weiſe kommt nun die Berechnung, wie folget:

in Rthl.

in Rthl. Wzl.		500 Ld'or?
1 Ld'or	—	10 $\frac{5}{8}$ ℔ B°.
300 ℔ B°.	—	142 $\frac{1}{2}$ Rthl. Wzl.
102	—	100 wegen Spesen.

Fac. 2473 Rthl. 23 gl. Wzl.

Oder also:

in Rthl. Wzl.		500 Ld'or?
1 Ld'or	—	10 $\frac{5}{8}$ ℔ B°.
300 ℔ B°.	—	142 $\frac{1}{2}$ Rthl. Wzl.
100	—	98 wegen Spesen

Fac. 2472 $\frac{3}{5}\frac{1}{2}$ Rthl. Wzl.

Diese beyden Facite aber differiren sowol unter sich selbst, als von dem vorigen genauen Facit 2473 Rthl. 11 gl. C^a.

Ob nun zwar allhier diese kleine Differenz in Ansehung der Summe von 500 Stück Ld'or. eben nicht viel sagen will; so sehet ihr doch indessen so viel hieraus, daß man bey den Exempeln von Waarenhandlungen, allwo 10, 20 und mehr p. C. zu berechnen vorkommen, die Ausrechnung ja nicht auf die letztere Art anstellen müsse, weil in solchem Falle das kommende Facit allzuviel von der Wahrheit differiren würde.

Nota. Damit man aber in dem Aufsatze der Kette bey den Verwechselungen nicht gehindert werde, so thut man wohl, wenn man die Spesen ganz zuletzt anbringet, indem es in der Rechnung gleich viel gilt, welche Glieder oben oder unten stehen. Dahero sind auch die Hamburger Spesen nicht sogleich bey den Hamburger Münzen, sondern nach Endigung aller Verwechselungen gesetzet worden.

Item.

Item. Leipzig ſendet 400 Stück # nach Amſterdam, allwo dieſelben à 5 fl. 4 Stüb. Corr. verkaufet werden. Amſterdam remittiret ſolchen Betrag wiederum zurück à 36 ¾ Stüb. Corr. für 1 Rthl. Wzl. Wenn nun in Leipzig 1 p. C. und in Amſterdam 1 ¼ p. C. für Speſen berechnet wird; ſo iſt die Frage: Wie viel Leipzig für ſolche 400 Stück # nach Abzug aller Speſen endlich wiederum in Rthl. Wzl. erlanget? Alſo:

		400 #?
1 #	—	5 ⅕ fl. Holl. Corr.
1 fl.	—	20 Stüb. d°.
36 ¾ Stüb. Cor.	—	1 Rthl. Wzl.
101	—	100 pr. Leipz. Speſen
100	—	98 ¾ pr. Amſt. Speſen.

Fac. 1106 $\frac{1}{1}\frac{5}{4}\frac{2}{8}\frac{1}{4}\frac{8}{7}$ Rthl. Wzl.

Item. Leipzig läſſet in Hamburg 500 Stück Ld'or à 10 ℔ 10 ßlbs B°. kaufen, und die Valuta auf ſich à 142 ½ p. C. traßiren. Wenn nun wegen Speſen in Hamburg 1 p. C. berechnet wird; ſo iſt die Frage: Wie hoch ſolche 500 Ld'or dem Leipziger endlich in Rthl. Wzahl. zu ſtehen kommen? Alſo:

		500 Ld'or?
1 Ld'or	—	10 ⅛ ℔ B°.
300 ℔ B°.	—	142 ½ Rthl. Wzl.
100	—	101 pr. Hamb. Speſen.

Fac. 2548 Rthl. 16 gl. 1 ½ ₰. Wzl.

Nämlich weil allhier die Frage iſt, wie hoch die eingekauften 500 Ld'or dem Leipziger zu ſtehen kommen, ſo muß das kleinere Glied der Speſen zur Linken, und ſein

größeres zur Rechten geſetzet werden. Und weil dieſelben beym Einkaufe in Hamburg gerechnet worden, ſo ſind ſie auf 100 geſtellet.

Item. Leipzig ſoll in Cadix 1500 Stück von Achten (Peſos d'otto Reali) auszahlen laſſen. Wenn es nun die Remeſſe über Amſterdam à 140 Rthl. Wzl. und von Amſterdam auf Cadix à 95 ℞ vls B°. für 1 Duc. e 375 Maravedis geben ſollte; außerdem aber 1 ½ p. C. Speſen an Proviſion, Courtagio und Briefporto aufwenden müßte, wie viel würde Leipzig für dieſe 1500 Stück von Achten (Peſos d'otto Reali) in der Valuta von Piſtolen bezahlen müſſen, da dieſe 1 ¼ p. C. ſchlechter als Wzl. gerechnet werden? Alſo:

in Rthl. Piſtolen		1500 Peſos d'otto?
1 Peſo	—	272 Maravedis
375 Mar.	—	1 Duc. Cambio
1 Duc.	—	95 ℞ vls B°. Amſt.
10000 ℞ vls B°.	—	140 Rthl. Wzl.
100 Rthl. Wzl.	—	101 ¼ Rthl. in Piſtolen.
100	—	101 ½ wegen Speſen.

Fac. 1487 $\frac{2}{2}\frac{6}{5}\frac{2}{0}\frac{3}{0}$ Rthl. in Piſtolen.

Nämlich weil allhier die Frage iſt, wie viel Leipzig für die 1500 Stück von Achten in Rthl. Piſtolen bezahlen müßte, ſo muß gleichfalls wie vorhin, das kleinere Glied der Speſen zur Linken, und ſein größeres zur Rechten geſetzet werden. Und weil dieſelben zu Leipzig aus der Caſſa bezahlet werden, ſo ſind ſie auf 100 zu verſtehen.

Item. In der Leipziger Meſſe werden proteſtiret 1200 Rthl. Ld'or, und für Proteſt 1 Rthl. für Briefporto 4 gl. für Proviſion ⅓ p. C. und für Courtagio 1 p.

Mille

Mille berechnet. Wenn nun solcher Belauf wiederum auf Hamburg à 143 ¾ in Ld'or trassiret wird, so ist die Frage: Wie viel Hamburg in ℔ B°. dafür zu bezahlen habe? Also:

Der Wechsel beträgt in Ld'or. 1200 Rthl.

p. Protest = = =	1		
p. Briefporto = =	—	4	gl.
p. Provision à ½ p. C. thut = =	4	—	
p. Courtagio à 1 p. Mille thut. =	1.	5	
in Ld'or	1206	Rthl. 9	gl.

Hierauf setzet:

143 ¾ Rthl. Ld'or – 300 ℔ B°. – 1206 Rtl. 9 gl. Ld'r.? kommen zum Facit 2517 ℔ 10 ½⁰⁄₃ sölbs Hamb. B°. So viel ist der Trassent in Hamburg wiederum zu bezahlen schuldig.

Item. Hamburg hat auf Amsterdam remittiret 1000 Wthl. à 33 ¾ Stüb. B°. p. 1 Wthl. à 2 ℔ B°. zu zahlen. Dieselben werden allda protestiret und berechnet Amsterdam für den Protest 2 fl. 10 Stüb. Corr. für Briefporto 8 Stüb. Corr. für Courtagio 1 p. Mille und für Provision ½ p. C. Wenn nun Agio di B°. in Amst. 5 p. C. gerechnet, und der ganze Belauf wiederum auf Hamburg à 33 ½ Stüb. B°. für 1 Wthl. disponiret wird, so ist die Frage: Wie viel der Remittent von dem Trassent in ℔ B°. dafür wiederum empfangen müsse? Also:

1000 Wthl. à 33 ¾ Stüb. B°. betragen in Amſterdam
B°. fl. 1687. 10 Stüb.
p. Courtagio von 1687 ½ fl. B°.
à 1 p. Mille, thut 1. 14.
p. Proviſ. von d°. à ⅓ p. C. thut 5. 12. 8 H.
p. Prot. und Briefp. 58 St. Cor.
thut à 5 p. C. in B°. (weil die
Rechnung in B°. iſt) 2. 15. —
Summe B°. fl. 1697. 11 St. 8 H.

Hierauf ſetzet:

33 ½ Stüb. Holl. B°. – 2 ℔ B°. – 1697 fl. 11 ½ St. Hol. B°. kommen zum Facit 2026 ℔ 15 ßlbs B°. in C^a.

So viel iſt von dem Traſſent in Hamburg wiederum zu zahlen.

Nämlich weil die unproportionirten Speſen beſonders addiret werden müſſen, ſo ſind auch die proport. Speſen mit jenen zugleich insbeſondere berechnet und addiret worden.

Man kann aber auch die proportionirten Speſen in einen Satz der Kette bringen, und demnach die ganze Sache ſo fort in einem einzigen Aufſatze berechnen, als folget:

1000 Wthl. Hamb?
1 Wthl. — 33 ¾ Stüb. Holl. B°.
33 ½ Stüb. — 2 ℔ Hamb. B°.
100 — 100 ⅓ wegen Proviſion.
1000 — 1001 wegen Courtagio.

Fac. 2023 ℔ 10 ⅝ ßlbs B°. in C^a.

Nämlich weil die Frage iſt: Wie viel der Remittent von dem Traſſent in ℔ B°. wiederum empfangen müſſe? ſo muß das kleinere Glied der Speſen in die Columne zur

Linken

Linken, und das größere in die Columne zur Rechten geſetzet werden.

Oder auch alſo:

1000 Wthl. Hamb?
1 Wthl. — 33 ¾ Stüb. Holl. B°.
33 ½ Stüb. — 2 ℔ B°. Hamb.
1000 — 1004 ⅓ p. Prov. und Court.

Fac. 2023 ℔ 10 ½ ßlbs B°.

Allhier ſind das ⅓ p. C. Proviſion und 1 p. Mille Courtagio zuſammen in eins genommen, nämlich ⅓ p.C. Proviſion, thut 3 ⅓ p. Mille, hierzu das 1 p. Mille Courtagio addirt, kommen 4 ⅓ p. Mille; dahero ſetzet wegen dieſer Speſen: 1000 werden 1004 ⅓.

Hierauf reduciret ferner die unproportionirten Speſen, als 2 fl. 10 Stüb. Corr. für Proteſt und 8 Stüb. Corr. für Briefporto, gleichfalls in ℔ Hamb. B°. als folget:

2 9/10 fl. Holl. Corr?
1 fl. — 20 Stüb. d°.
105 St. Cor. — 100 Stüb. B°.
33 ½ Stüb. B°. — 2 ℔ Hamb. B°.

Fac. 3 ℔ 4 ¾ ßlbs B°. in C^a.

Demnach addiret ſolche 3 ℔ 4 ¾ ßlbs B°. zu den vorhin gebrachten 2023 ℔ 10 ½ ßlbs B°. kommen 2026 ℔ 15 ¼ ßlbs B°.

Nota. Das erſte Facit differiret zwar von dieſem ſehr wenig: jedoch iſt dieſes richtiger und accurater als jenes, weil in demſelben auch die Courtagio und Proviſion jede insbeſondere nur in Ca.; allhier aber alles genauer in eins berechnet worden.

Item. A in Lion traſſiret 1200 fl. Corr. auf Augſpurg à 52 ¾ Sols, und verkaufet ſie an B.

B ſendet ſie an C in Leipzig; C ferner an D in Wien. D weiter an E in Venedig; E ferner an F in Genua; und F endlich an G in Augſpurg, allwo er aber von H nicht acceptiret wird.

Dieſer Wechſelbrief wird allda proteſtiret, und G in Augſpurg berechnet ½ p. C. Proviſion, 1 fl. 30 Xr. für Briefporto, 1 fl. 40 Xr. für Proteſt, und traſſiret den ganzen Belauf auf F in Genua à 65 Soldi corr. für 1 fl. Corr.

F in Genua berechnet ½ p. C. Proviſion, und 6 Lire 16 Soldi corr. für Courtagio und Porto, und traſſiret auf E in Venedig à 95 ⅝ Soldi B°. di Venet. für 1 Scudo di Cambio.

E in Venedig berechnet ½ p. C. Proviſion und 1 Ducat. 10 Groſſi 6 Denar. für Courtagio und Porto, und traſſiret auf D in Wien à 187 ½ fl. Corr. für 100 Duc. B°.

D in Wien berechnet ½ p. C. Proviſion und 2 fl. 14 Xr. Corr. für Courtagio und Porto, und traſſiret auf C in Leipzig à 100 ½ Rthl. Ld'or für 100 Rthl. Wien. Corrent.

C in Leipzig berechnet ½ p. C. Proviſion und 2 Rthl. 6 gl. für Courtagio und Porto, und traſſiret auf B in Lion à 77 ½ Rthl. Ld'or für 100 ℔.

B in Lion berechnet gleichfalls ½ p. C. Proviſion und 4 Livr. 5 ½ Sols an Courtagio und Porto, wie auch 1 ½ Monat Intereſſe à ½ p. C. für 1 Monat.

Iſt alſo die Frage: Wie viel A an B wiederum bezahlen müſſe, und wie viel A dabey durch den Rückwechſel verliere? Alſo:

1 fl.

1 fl. Corr. – 52 ¾ Sols
20 Sols — 1 Livre

folglich 20 fl. Corr. thun 52 ¾ Livr. — x 1200 fl. Cor.?
60

Facit 3165 Livres.

So viel hat A von B für den Augſp. Brief empfangen.

Ferner:

G in Augſpurg berechnet von ... Cor. fl. 1200. —
p. Proviſion ½ p. C., thut ... 6. —
p. Briefporto ... 1. 30 Xr.
p. Proteſt ... 1. 40 =

Summe Corr. fl. 1209. 10 Xr.

Demnach ſetzet:

1 fl. Corr. — 65 Soldi corr. in Genua
20 Soldi — 1 Lire d°.

folglich 20 fl. Cor. — 65 Lire — 1209 ⅙ fl. Corr.?
4 13 3627
2. 3 ⅓.

15719. 3 ⅓.
4)

Fac. Lire corr. 3929. 16 Sold.

So viel iſt in Genua wiederum zu bezahlen.

Weiter:

F in Genua berechnet von ... Lire cor. 3929. 16 S.
p. Proviſion ½ p. C. thut ... 19. 13.
p. Courtagio und Porto ... 6. 16.

Summe Lire corr. 3956. 5 S.

Demnach ſetzet:

in Duc. B°.		3956 ¼ lire corr. ?
4 ⅓ lire corr.	—	1 Scudo di Cambio
1 Sc. Camb.	—	95 ⅝ Soldi B°. in Veneb.
124 Soldi B°.	—	1 Duc. B°. d°.

Fac. 663 Duc. 6 Groſſi B°.

So viel iſt in Venedig wiederum zu bezahlen.

Ferner:

E in Venedig berechnet von B°. Duc. 663. 6 Groſſi

p. Proviſion ½ p.C., thut	3.	7 ½
p. Courtagio und Porto	1.	10 ½.
Summe B°. Duc. 668	—	

Derowegen ſetzet:

100 Duc. B°. — 187 ½ fl. Wien. — 668 Duc. B°.?

100	1 mal	334	
50	½	167	
25	½	83.	30 Xr.
12 ½	2		

Fac. 1252 fl. 30 Xr.

So viel iſt in Wien wiederum zu bezahlen.

Weiter:

D in Wien berechnet von ... Cor. fl.	1252.	30 Xr.
p. Proviſion ½ p.C., thut	6.	16.
p. Courtagio und Porto	2.	14.
Summe Corr. fl.	1261.	—

Dem-

Demnach ſetzet:

150 fl. Wien. — 100 ½ Rthl. Ld'or — 1261 fl. Wien?

300 201 2522

253461

3)

Fac. Ld'or Rthl. 844 | 87

und | 21 gl.

So viel iſt in Leipzig wiederum zu bezahlen.

Ferner:

C in Leipzig berechnet von ... Ld'r Rtl. 844. 21 gl.

p. Proviſion ½ p. C., = = = = 4. 5.

p. Courtagio und Porto = = = = 2. 6.

Summe Ld'or Rthl. 851. 8 gl.

Dahero ſetzet:

77 ½ Rthl. Ld'r — 300 livr. — 851 Rtl. 8 gl. Ld'or?

(2

155 600 510600 ⅓

200

Fac. 3295 livr. 510800

458

1480

10 Sols in C². 850

75

So viel muß B in Lion wiederum bezahlen.

Endlich:

B in Lion berechnet von . . . Livr. 3295. 10 Sols
p. Provision ½ p. C., thut . . . 16. 9 ½
p. Courtagio und Porto . . . 4. 5 ½.
p. Intereſſe von 3165 Livr. auf 1 ½ Mon.
à ½ p. C. für 1 Monat, ſind ¾ p. C., thut 23. 15. —

Summe Livr. 3340. —

So viel muß A in Lion wiederum an B bezahlen.

Subtrahiret ihr nun von dieſen Livr. 3340. —
die im Anfange von B empfangenen . 3165. —

ſo iſt der Reſt oder die Differenz Livr. 175. —
der Verluſt, welchen A durch dieſen Ricambio leidet.

Nämlich weil in allen dieſen Plätzen die unproportionirten Speſen beſonders addiret werden müſſen, ſo ſind auch die proportionirten Speſen mit jenen zugleich insbeſondere berechnet und addiret worden.

Geſetzt aber; man rechnete für alle dieſe ſowohl proportionirte als unproportionirte Speſen nebſt der Intereſſe überhaupt 5 p. C. in C², und verlangte nunmehro zu wiſſen, wie viel A in Lion für dieſe proteſtirten 2000 fl. Augſp. Corr. nach den vorhin gegebenen Courſen endlich wiederum an B in Livres bezahlen müßte: ſo käme die ganze Berechnung in einem einzigen Satze der Kette, wie folget, zu ſtehen?

in Livres.		1200 fl. Augſp. Corr.?
1 fl. Corr.	—	65 Soldi cor. in Genua
20 Soldi	—	1 Lire d°.
4 $\frac{3}{5}$ Lire	—	1 Scudo di Camb. d°.
1 Sc. Camb.	—	95 $\frac{5}{8}$ Soldi B°. in Ven.
124 Soldi B°.	—	1 Ducat. d°.
100 Duc. B°.	—	187 $\frac{1}{2}$ fl. in Wien.
150 fl. Wien.	—	100 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or. Leipz.
77 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or	—	300 Livres
100	—	105 p. Speſen überhaupt.

Facit 3338 Livres 8 Sols in C^a.

Nämlich weil allhier die Frage iſt, wie viel A für die 2000 fl. Augſp. Corr. endlich wiederum zu bezahlen habe, ſo muß das kleinere Glied der Verhältniß der Speſen zur Linken, und ſein größeres zur Rechten geſetzet werden.

Vom Gewinn und Verluſt beym Wechſelhandel.

Wenn man gewiſſe Münzſorten einwechſelt oder gewiſſe Wechſelbriefe einkaufet, ſolche in einem andern Platze wiederum verwechſeln oder verkaufen läſſet, und ſich aus demſelben Platze eine andere Geldſorte oder Wechſel remittiren läſſet, oder die Summe ſelbſt traſſiret, ſo entſtehet daraus entweder ein Nutzen und Gewinn, oder ein Schaden und Verluſt.

Da bey den Wechſelreductionen allemal ein Cours oder ein ander Verhältniß unbekannt iſt, ſo müſſen hingegen bey dieſen Rechnungen, wo die Frage iſt: Was bey einem Hin- und Wiederwechſel gewonnen oder verloren worden? alle dazu gehörige Verhältniſſe bekannt

gegeben und so beschaffen seyn, daß man am Ende ein Facit finden kann, welches mit der Fragzahl von gleicher Münzart ist. Die Berechnung selbst aber geschiehet nach folgenden Regeln:

1) Setzet diejenige Summe, welche ihr berechnen wollet, als Fragzahl oben an in die Columne zur Rechten, und zwar in dem Verstande, daß es heiße: Wie viel Rthl. Stück ꝛc. meines Geldes werde ich wieder bekommen für diejenige Summe Rthl., Stück ꝛc. meines Geldes, die ich weggebe?

2) Continuiret den Satz mit demjenigen Course, den man bey der Remesse gebraucht, bis endlich der andere Cours, welcher zur Tratte bestimmt ist, den Aufsatz in eben demjenigen Gelde beschließet, das zum Facit begehret wird, und mit der Fragzahl von gleicher Münzart ist.

3) Kommen Spesen dabey zu berechnen vor, so bestimmt dieselben pro Cento, und bringet sie dergestalt an, daß das größere Glied derselben allemal in der Columne zur Linken, und das kleinere in der Columne zur Rechten zu stehen kommt. Auf solche Weise hat der Aufsatz seine Richtigkeit.

4) Hierauf verfahret wie bey den vorigen Exempeln, und haltet endlich das kommende Facit gegen die Fragzahl; so findet ihr durch die Subtraction, ob und wie viel ihr an solcher Wechselsumme gewonnen oder verloren. Denn um so viel als das Facit mehr oder weniger als die Fragzahl ist, eben so viel ist in dem ersten Falle der Gewinn; und im andern der Verlust.

Z. E.

Z. E. Leipzig verwechselt 1000 Stück Ld'or. gegen # mit 3 p. C. Verlust, und sendet die # nach Danzig, allwo sie à 11 fl. 27 ½ gl. Pol. verkaufet werden; für den Betrag läßt es sich Hol. B°. Briefe à 425 gl. Pol. einkaufen, und verkaufet solche wieder in Leipzig à 142 ½ in Ld'or. Wenn nun wegen Spesen, als Provision, Courtagio, Fracht- und Briefporto in Leipzig 1 p. C., wie auch in Danzig insbesondere 1 p. C. berechnet wird, so ist die Frage; Wie viel Leipzig an solchen 1000 Stück Ld'or gewonnen oder verloren? Dieses kommt als folget zu stehen:

in Stück Ld'or		1000 Stück Ld'or?
1 Ld'or.	—	5 Rthl. d°,
103 Rthl. Ld'or.	—	100 Rthl. #
2 ¾ Rthl. #	—	357 ½ gl. Pol.
425 gl. Pol.	—	6 fl. Holl. B°.
250 fl. Holl. B°.	—	142 ½ Rthl. Ld'or
5 Rthl. Ld'or	—	1 Stück Ld'or
101	—	100 wegen Leipz. Spesen
100	—	99 wegen Danz. Spesen.

Fac. 995 ½ Stück Ld'or in C^a.

Nämlich dieser Aufsatz hat den Verstand, daß es heißt: wie viel Stück Ld'or bekomme ich wieder für die hinweg gegebenen 1000 Stück Ld'or. Folglich sind alle Glieder in der Columne zur Linken euer hinweggegebenes, hingegen aber alle Glieder in der Columne zur Rechten euer empfangenes Geld nach der oben gegebenen Anweisung pag. 516.

Da nun die Fragzahl 1000 Ld'or euer hinweggegebenes Geld ist, so müsset ihr nunmehro auch in der Columne zur Linken wiederum mit euren hinweggegebe-

nen Ld'or anfangen. Wenn ihr daher in dem Exempel nachſehet, ſo werdet ihr finden, daß daſelbſt zweymal die Rede von Ld'or ſey. Nämlich es heißt: Leipzig verwechſelt die Ld'or gegen # mit 3 p. C. Verluſt; und ferner: Leipzig verkaufet die Holl. B°. Briefe à 142 ½ in Ld'or. Wenn ihr nun dieſer Sache ein wenig nachdenket, ſo werdet ihr gar bald einſehen, daß die Ld'or in dem erſten Falle euer hinweggegebenes, im andern Falle aber euer empfangenes Geld ſind. Denn wenn ihr Ld'or. gegen # mit 3 p. C. Verluſt verwechſelt, ſo müſſet ihr 103 Rthl. Ld'or hinweg geben, nnd empfanget 100 Rthl. # wieder; hingegen wenn ihr Holl. B°. Briefe à 142 ½ in Ld'or verkaufet, ſo gebet ihr 100 Rthl. Holl. B°. im Briefe hinweg, und empfanget dafür 142 ½ Rthl. Ld'or wieder. Solchergeſtalt müſſet ihr, wenn ihr vorher von Stück Ld'or. auf Rthl. in Ld'or geſchloſſen, folgendes Verhältniß im Satze anbringen:

Für hinweggegebene 103 Rthl. Ld'or empfange ich
100 Rthl. #.

Hierauf bringet alle übrige Verhältniſſe, die in dem Exempel enthalten ſind, noch in den Satz der Kette, bis endlich in der Columne zur Rechten der Name Stück Ld'or wiederum zum Vorſchein kommt, welcher zum Facit verlanget wird.

Und weil der Verſtand dieſes Satzes alſo, wie gemeldet, iſt, ſo müſſet ihr die größern Glieder der Speſen in die Columne zur Linken, und ihre kleinern in die Columne zur Rechten ſetzen. Warum aber bey den Leipziger Speſen das 1 p. C. auf 100, und bey den Danziger in 100 geſetzt worden, ſolches habe oben bey den Wechſelreductionen mit Speſen ſchon zur Genüge erkläret.

Da nun endlich für hinweg gegebene 1000 Ld'or nur 995 ½ Ld'or in C^a. erlanget werden, so siehet man, daß Leipzig an 1000 Ld'or durch den Hin- und Wiederwechsel 4 ½ Ld'or in C^a. verloren habe.

Item. Einer wechselt 1000 Stück feine ⅔tel à 16 ½ gl. Ld'or ein, nimmt solche mit nach Hamburg, allwo er sie à 30 ßlbs Corr. ausgiebt; für deren Betrag wechselt er sich daselbst wiederum Ld'or. ein à 10 ℔ 8 ßlbs B°., welches 25 p. C. besser ist, als Corr. Wenn nun dabey überhaupt 1 p. C. für Spesen gerechnet werden, so wird gefragt: Wie viel an solcher Summe gewonnen oder verloren worden? Dieses stehet also:

in Stück fl. ⅔tel		1000 Stück f. ⅔tel?
1 Stück	—	30 ßlbs Hamb. Cor.
16 ßlbs	—	1 ℔ d°.
125 ℔ Corr.	—	100 ℔ B°.
10 ½ ℔ B°.	—	120 gl. Ld'or
16 ½ gl. Ld'or	—	1 Stück f. ⅔tel
101	—	100 p. Spesen.

Fac. 1028 ⅛ Stück feine ⅔tel in C^a.

Da allhier das Facit in eben derselben Münzsorte, als die Fragzahl ist, gekommen, und zur Antwort 1028 ⅛ Stück feine ⅔tel in C^a. gebracht, so siehet man aus der Gegeneinanderhaltung der Zahlen 1000 und 1028 ⅛ Stück feine ⅔tel, daß man endlich 28 ⅛ Stück in C^a. mehr erlanget, als man anfangs ausgegeben, und folglich so viel gewonnen habe.

Merket aber in diesem Aufsatze eben dasjenige, was ich vorhin gemeldet, nämlich weil allhier die Fragzahl das hinweggegebene bedeutet, so könnet ihr gleich darauf

von

von der linken nach der Rechten nicht ſetzen: 1 Stück gilt 16 ½ gl. Ld'or; ſondern es muß heißen: 1 Stück thut 30 ßlbs Hamb. Corr. Denn da man die feinen ⅔tel à 16 ½ gl. Ld'or eingewechſelt, und wieder à 30 ßlbs Hamb. Corr. verwechſelt, ſo iſt ja das 1 Stück nicht gegeben, ſondern empfangen für 16 ½ gl. Ld'or; hingegen iſt das 1 Stück für 30 ßlbs Hamb. Corr. hinweg gegeben worden.

Item, Leipzig kauft # gegen Ld'or mit 3 p. C. Verluſt, und ſchicket dieſelben nach Hamburg, wo ſie à 6 ℔ gerechnet mit 1 ⅞ p. C. Avanzo in B°. angebracht werden; für die Valuta läßt ſich Leipzig Holl. B°. à 33 ¾ St. B°. geben, und verkaufet daſſelbe wieder à 141 ¼ in Ld'or. Wenn nun Leipzig anfangs 2000 Rthl. Ld'or angewendet hat, und dabey überhaupt 1 ¼ p. C. für Speſen aufgegangen ſind, ſo iſt die Frage: Wie viel Leipzig an ſolcher Summe gewonnen oder verloren? Dieſes kommt zu ſtehen, wie folget:

in Rthl. Ld'or		2000 Rthl. Ld'or?
103 Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. #
2 ¾ Rthl. #	—	6 ℔ in #
100 ℔ #	—	101 ⅞ ℔ B°. Hamb.
2 ℔ B°.	—	33 ¾ Stüb. B°. Holl.
50 Stüb.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. B°.	—	141 ¼ Rthl. in Ld'or?
100	—	98 ¾ p. Speſen.

Fac. 2031 Rthl. 19 gl. Ld'or in C°.

Da nun Leipzig für die anfangs hinweggegebenen 2000 Rthl. Ld'or, endlich wiederum 2031 Rthl. 19 gl. Ld'or

Ld'or empfängt, so siehet man, daß dabey 31 Rthl. 19 gl. in C^a. gewonnen worden.

Item. Frankfurt am Mayn kauft Londner Briefe à 131 $\frac{1}{4}$ (Batzen Wzl. für 1 £. Sterl.), und sendet solche nach Amsterdam, wo sie à 34. 4. (ßl. und ß vls B°. für 1 £. Sterl.) verkaufet werden; für den Belauf lässet sich Frankfurt Hamburger B°. à 33 $\frac{1}{8}$ einthun, und vernegociret solches wiederum à 141 $\frac{1}{4}$ in Wzl. Wenn nun Frankfurt anfangs 1000 Rthl. in Wzl. ausgegeben, und dabey 1 $\frac{1}{2}$ p. C. für Spesen aufgegangen sind, so fragt sichs: Wie viel Frankfurt hierbey gewonnen oder verloren? Dieses stehet also:

		1000 Rthl. Wzl. in Frankf.
1	Rthl. —	22 $\frac{1}{2}$ Batzen
131 $\frac{1}{4}$	Batzen —	34 $\frac{1}{3}$ ßvls Holl. B°.
1	ß vls B°. —	6 Stüb. d°.
33 $\frac{1}{8}$	Stüb. d°. —	2 ℔ Hamb. B°.
300	℔ B°. —	141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Wzl. in Frankf.
100	—	98 $\frac{1}{2}$ p. Spesen.

Fac. 988 $\frac{5}{8}$ Rthl. Wzl. in Frankf. in C^a.

Da Frankfurt für die hinweggegebenen 1000 Rthl. Wzl. endlich nur 988 $\frac{5}{8}$ Rthl. Wzl. empfängt, so siehet man, daß es bey solchem Handel 11 $\frac{3}{8}$ Rthl. Wzl. in C^a. verloren habe.

Item. Amsterdam kauft Venetianer Briefe à 89 $\frac{3}{4}$ (ß vls B°. für 1 Duc. B°.), und sendet dieselben nach Augspurg, wo sie à 98 $\frac{3}{4}$ (Rthl. Giro für 100 Duc. B°.) verkauft werden; dafür lässet es sich Londner Briefe à 8. 40. (fl. und Xr. Corr. für 1 £. Sterl.) zurück geben, und verkaufet solche wieder à 34. 6. Wenn nun für Spesen

in

n Amſterdam ½ p. C. und in Augſpurg 1 p. C. gerechnet werden, und Amſterdam anfangs 2000 fl. B°. angewendet hat, ſo iſt die Frage: Wie viel Amſterdam dabey gewonnen oder verloren?

Dieſes ſtehet alſo:

		2000 fl. Holl. B°.?
1 fl. B°.	—	40 ß vls d°.
89 ⅜ ß vls B°.	—	1 Duc. B°. in Venedig.
100 Duc. B°.	—	98 ¾ Rthl. Giro in Augſp.
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. d°.
2 Rthl.	—	3 fl. d°.
8 ⅔ fl. Corr.	—	34 ½ ßvls Holl. B°.
3 ⅓ ßvls B°.	—	1 fl. d°.
100 ½	—	100 p. Amſt. Speſen
100	—	99 p. Augſp. Speſen.

Fac. 1980 fl. 18 Stüb. B°. in C°.

Da allhier Amſterdam für die anfangs hinweg gegebenen 2000 fl. B°. endlich nur 1980 fl. 18 Stüb. B°. wiederum erlanget, ſo iſt hieraus klar, daß dabey 19 fl. 2 Stüb. B°. in C°. verloren worden.

Item. Hamburg traſſiret auf London 300 £. Sterl. à 32 ßl 2 ß vls B°., remittiret hingegen den Betrag nach Amſterdam à 33 ¾ Stüb. und von dar ferner nach London 34 ßl. 4 ß vls B°. Wenn nun für Speſen überhaupt 1 p. C. gerechnet wird, ſo iſt die Frage: Wie viel £. Sterl. an ſolchen 300 £. Sterling gewonnen oder verloren? Alſo:

		300 £. Sterl.?
1 £. Sterl.	—	32 $\frac{1}{6}$ ßvls Hamb. B°.
8 ßvls	—	3 ℔ d°.
2 ℔ B°.	—	33 $\frac{3}{4}$ Stüb. Holl. B°.
6 Stüb.	—	1 ßvls d°.
34 $\frac{1}{3}$ ßvls	—	1 £. Sterl.
101	—	100 p. Speſen.

Fac. 293 £. 10 ßl. Sterl. in C^a.

Sind alſo 6 $\frac{1}{2}$ £. Sterl. in C^a. an 300 £. Sterl. verloren worden. Verlanget man aber bey dieſem Exempel zu wiſſen: Wie viel Hamburg auf 300 £. Sterl. in ℔ B°. (als worinnen es Buch und Rechnung hält) gewonnen oder verloren? ſo kann die Berechnung nicht in einem einzigen Satze der Kette geſchehen, weil die Summe, als die Fragzahl, £. Sterl. heißet, die Antwort aber in ℔ B°. begehret wird, und folglich aus der Gegeneinanderhaltung dieſer beyden Zahlen ohnmöglich ein Gewinn oder Verluſt beſtimmet werden kann. Derowegen muß man allhier nach Art der Wechſelreductionen beſonders ſuchen, wie viel ℔ B°. für die traßirte oder verkaufte Wechſelſumme von 300 £. Sterl. empfangen, und beſonders, wie viel ℔ B°. für ſolche remittirte oder eingekaufte Wechſelſumme wiederum hinweggegeben worden. Wegen der Speſen aber iſt wohl zu merken, daß im Einkaufe die kleinern Glieder derſelben; im Verkaufe aber ihre größern in der Columne linker Hand angebracht werden müſſen. Wenn man nun endlich die beyden gefundene Facite gegen einander hält, ſo läſſet ſich durch die Subtraction gar leicht finden, ob und wie viel man mehr oder weniger im Verkaufe erlanget, als ſolches im Einkaufe gekoſtet, und folglich, wie viel an der ganzen Wechſel-

ſelſumme in der begehrten Valute gewonnen oder verloren ſey. Demnach kommt die Berechnung auf dieſe Weiſe, wie folget:

Die Tratta.

Wie viel ℔ B°. empfange ich für weggegeb. 300 £ Sterl.?
Für weggegeb. 1 £ Sterl. empfange ich 32 1/8 ßvls B°.
= = = 8 ßvls — — — 3 ℔ B°.
= = = 101 — — — 100 p. Speſen.

Fac. 3582 ℔ 15 ßlbs B°. in Ca.

Die Remeſſe.

Wie viel ℔ B°. koſten mich die empfang. 300 £ Sterl.?
Für empfangenes 1 £ Sterl. habe gegeben 34 1/3 ßvls Hol. B°.
= = = 1 ßvls — — 6 Stüb. d°.
= = = 33 3/4 Stüb. B°. — 2 ℔ B°.

Fac. 3662 ℔ 4 ßlbs B°. in Ca.

Da nun Hamburg für die Londner Remeſſe 3662 ℔ 4 ßlbs B°. wieder bezahlen muß, hingegen aber für die Londner Tratte nur 3582 ℔ 15 ßlbs B°. bekommen hat, ſo ſiehet man hieraus, das Hamburg an ſolchen 300 £. Sterl. durch den Hin- und Wiederwechſel 79 ℔ 5 ßlbs B°. verloren habe.

Allhier ſind die Speſen bey der Tratte oder im Verkaufe angebracht worden, daher ſtehet das gröſſere Glied derſelben in der Columne zur Linken, und das kleinere in der Columne zur Rechten.

Wollte man aber ſolche Speſen bey der Remeſſe oder im Einkaufe anbringen, ſo käme die Ausrechnung als folget:

Die

Die Tratta.

		300 £. Sterl. ?
1 £. Sterl.	——	32 1/6 ßvls B°.
8 ßvls	——	3 ℔ d°.

Fac. 3618 ℔ 12 ßlbs B°.

Die Remeſſe.

		300 £. Sterl. ?
1 £ Sterl.	—	34 1/3 ßvls Holl. B°.
1 ßvls	—	6 Stüb. d°.
33 3/4 Stüb. B°.	—	2 ℔ B°.
100	—	101 p. Speſen.

Fac. 3698 ℔ 13 1/2 ßlbs B°. in Ca.

Da nun Hamburg für die empfangene 3618 ℔ 12 ßlbs B°. wiederum 3698 ℔ 13 1/2 ßlbs B°. bezahlen muß, ſo erhellet auch hieraus, daß Hamburg bey dieſem Handel 80 ℔ 1 1/2 ßlbs B°. verloren habe.

Weil allhier die Speſen bey der Remeſſe oder im Einkaufe angebracht worden, ſo muß das kleinere Glied derſelben in der Columne zur Linken, und das größere in der Columne zur Rechten zu ſtehen kommen.

Item. Hamburg giebt Ordre nach Amſterdam, 600 Stück # allda zu kaufen, und dieſelben nach Königsberg zu ſenden. Amſterdam kaufet den # à 5 fl. 4 1/2 Stüb. Corr. und traſſiret den Betrag auf Hamburg à 33 3/4 Stüb. B°. Wenn nun Agio di B°. in Amſt. 5 p. C. die # in Königsberg à 9 fl. 3 gl. vernegociret werden, und Hamburg dieſe Gelder von Königsberg à 134 gl. wiederum einziehet, in Königsberg aber 1 p. C. und in Amſterdam und Hamburg zuſammen 1 1/2 p. C. Speſen

berechnet werden, ſo iſt die Frage: Wie viel an ſolchen 600 Stück # in Stück # gewonnen oder verloren ſey?

Alſo:

		600 Stück #?
1 #	—	9 1/10 fl. in Königsberg
1 fl.	—	30 gl. d°.
134 gl.	—	3 ℔ B°. Hamb.
2 ℔ B°.	—	33 3/4 Stüb. Holl. B°.
100 Stüb. B°.	—	105 Stüb. Corr.
104 1/2 St. Cor.	—	1 #
101 1/2	—	100 p. Amſt. und Hamb. Sp.
100	—	99 p. Königsberger Speſen.

Fac. 606 1/2 Stück # in Ca.

Sind alſo 6 1/2 Stück # in Ca. gewonnen worden.

Wenn man aber zu wiſſen verlanget. Wie viel an ſolchen 600 # in ℔ B°. zu Hamburg gewonnen oder verloren worden? ſo kommt die Berechnung nach der vorhin gegebenen Anweiſung, wie folget:

Der Einkauf.

		600 Stück #?
1 #	—	104 1/2 Stüb. Holl. Corr.
105 St. Corr.	—	100 Stüb. B°.
33 3/4 Stüb. B°.	—	2 ℔ B°.
100	—	101 1/2 p. Amſt. u. Hamb. Spef.

Fac. 3591 ℔ 11 ſölbs B°. in Ca.

Da allhier der Aufſatz auf den Einkauf der 600 # geſtellet iſt, ſo hat das kleinere Glied der Speſen in die Columne zur linken, und das größere in die Columne

zur

zur Rechten gesetzet werden müssen. Und weil dieselben beym Einkaufe auch bezahlet worden, so sind sie nicht in, sondern auf 100 zu verstehen.

Der Verkauf.

		600 Stück ℔?
1 ℔	—	$9\frac{1}{10}$ fl. in Königsb.
1 fl.	—	30 gl. d°.
134 gl.	—	3 ℔ B°.
100	—	99 p. Königsb. Spesen.

Fac. 3630 ℔ 8 ßlbs B°.

Weil dieser Aufsatz auf den Verkauf der 600 ℔ gestellet ist, so stehet das größere Glied der Spesen zur linken, und das kleinere zur Rechten; und da dieselben von der Verkaufsumme abgezogen worden, so sind sie nicht auf, sondern in 100 zu verstehen.

Folgl. wäre der Gew. 3630 ℔ 8 ßlbs ÷ 3591 ℔ 11 ßlbs
das ist 38 ℔ 13 ßlbs B°.

Wollte man aber bey den vorhergehenden Aufgaben wissen, wie viel der Gewinn oder Verlust p. C. sey, so ließe sich dieser Gewinn oder Verlust nunmehro aus den vorhin gebrachten Antworten gar leicht durch die Regel Detri finden und bestimmen.

Z. E. Bey der letzten Aufgabe sehet ihr aus dem daselbst gebrachten Facit, daß Hamburg für hinweggegebene 600 ℔ wiederum 606 $\frac{1}{2}$ ℔ empfangen, und folglich an solcher Summe 6 $\frac{1}{2}$ ℔ gewonnen habe. Begehret ihr nun zu wissen, wie viel solcher Gewinn p. C. sey, so setzet entweder:

Für weggegeb. 600 # ſind empfang. 606½ #, — 100 #? kommen zum Facit. 101 1/12 #, deſſen Differenz über 100 iſt 1 1/12 der geſuchte Gewinn p. C.

Oder:

An 600 # ſind gewonnen 6½ #, wie viel an 100 #? kommen zum Facit 1 1/12 # der verlangte Gewinn p. C. wie vorhin.

Desgleichen findet ihr bey dem nächſt vorhergehenden Exempel, daß Hamburg für hinweggegebene 300 £ Sterling nur 293½ £. Sterl. zurück bekommen, und folglich dabey 6½ £. Sterl. verloren habe. Verlanget ihr nun auch allhier zu wiſſen, wie viel ſolcher Verluſt p. C. ſey, ſo ſetzet entweder:

Für weggegeb. 300 £. ſind empf. 293½ £., — für 100 £.? kommen zum Facit 97 5/6 £. Sterl. deſſen Differenz von 100 iſt 2 1/6 £. Sterl. der verlangte Verluſt p. C. nämlich in 100.

Oder:

An 300 £. St. ſind verloren 6½ £. St. wie viel an 100 £. St.? kommen ebenfalls zum Facit 2 1/6 £. Sterl. der begehrte Verluſt p. C., nämlich in 100, wie vorhin.

Auch könnet ihr den Verluſt p. C. auf 100 durch die Regel Detri finden, wenn ihr den Aufſatz folgendergeſtalt machet:

Für empfang. 293½ £. ſind weggegeb. 300 £. — 100 £.? kommen zum Facit 102 7/12 £. Sterl. in Ca., allein deſſen Differenz über 100 iſt allhier der verlangte Verluſt p. C. nämlich auf 100.

Jedoch

Jedoch thut man besser, wenn man nämlich den Gewinn und Verlust nicht schlechterdings an einer ganzen Summe, sondern nur pro Cento wissen will, daß man solchen Gewinn oder Verlust p. C. so gleich in einem einzigen Satze der Kette berechne. Und wie dieses geschehen müsse, werde in den nachfolgenden Exempeln zeigen.

Den Gewinn und Verlust p. C. beym Wechselhandel in einem einzigen Satze der Kette zu bestimmen.

Verfahret hierbey in allen Stücken auf eben die Weise, wie bisher gelehret worden, nur daß ihr statt einer andern gegebenen Wechselsumme allhier allemal in die Stelle der Fragzahl 100 eures hinweggegebenen Geldes setzet, und den Satz mit den vorhandenen Coursen so lange continuiret, bis endlich in der Columne zur Rechten euer dagegen empfangenes Geld wiederum schließet.

Ist endlich das Facit mehr als 100, so ist dasjenige, was über 100 kommt, der Gewinn; ist aber das Facit weniger als 100, so zeiget diese Differenz den Verlust p. C. nämlich in 100, an.

Jedoch könnet ihr auch den Verlust p. C. so gleich auf 100 finden, wenn ihr dabey auf nachfolgende Regel merket:

Ist nämlich eure ganze Berechnung so weit fertig, daß ihr die beyden Producte unter der Linie, nämlich den Divisorem und Dividendum gefunden habt, so untersuchet nunmehro, ehe ihr dividiret, ob in dem Quotienten 3 oder 2 Ziffern kommen werden, welches ihr gar bald wahrnehmen könnet. Wenn ihr nun befindet, daß 3 Ziffern, und also mehr als 100 kommen werden, so ver-

fahret auch mit der Berechnung, wie vorhin, und zeiget ſodenn das kommende Facit (wo es nicht juſt 100, in welchem Falle weder ein Gewinn noch Verluſt iſt) den Gewinn. Daferne ihr aber befindet, daß nur 2 Ziffern und alſo weniger als 100 kommen werden, ſo ſetzet zu dem linken Producte (nämlich zu dem Diviſore) noch 4 Nullen, und dividiret dieſes durch das rechte Product (nämlich durch den Dividendum), ſo kommt nunmehro gleichfalls ein Facit über 100, und dieſe Differenz über 100 iſt der **Verluſt** p. C., nämlich auf 100. Jedoch könnet ihr vorher, wo es angehet und nützlich iſt, den neuen Diviſorem gegen den neuen Dividendum kleinern.

Und weil dieſe Berechnungen einen ungemeinen Nutzen haben, ſo werde ſuchen, durch nachfolgende Exempel euch dieſes recht deutlich und begreiflich zu machen.

Z. E. Leipzig wechſelt # gegen Ld'or mit 2 ½ p. C. Verluſt, nimmt ſolche mit nach Danzig, wo ſie à 12 fl. 7 ½ gl. Pol. gegen Hol. B°. Briefe à 435 gl. Pol. verkaufet werden. Wenn nun die Holl. B°. Briefe wiederum in Leipzig à 141 ¼ in Ld'or angebracht werden, ſo iſt die Frage: Wie viel p. C. Leipzig dabey gewonnen oder verloren? Alſo:

			ℵØØ Rthl. Ld'or? 4
41.	ℵØʒ. ℵØℵ. ½ Rtl. Ld'or	—	ℵØØ Rthl. # ℵØ. 4
11.	ℵ ¾ Rthl. #	—	ℵℵ ¼. fl. Pol. 49
	1 fl.	—	ʒØ gl. d°.
29.	8ℸ. Αʒʒ gl. Pol.	—	6 fl. Holl. B°.
	ℵʒØ fl. Hol. B°.	—	ℵΑℵ ¼. Rthl. Ld'or 565
	4		2
	4		4

29 mit

29 mit 11	565 mit 4 × 2
319 mit 41	4520 mit 6
1276	27120 mit 49
13079	189840 (7/7)
	1328880
	20980
	7901

Fac. 101 5/8 Rtl. Ld'r. C[a].

Da allhier 101 5/8 Rthl. Ld'or in C[a]. zum Facit kommt, ſo ſiehet man, daß Leipzig bey dieſem Handel 1 5/8 p. C. in C[a]. gewonnen habe.

Item. Leipzig kaufet einen Londner Brief à 5. 20. in Ld'or., und läſſet ihn in Amſterdam à 34 ßl. 6 ℛ. vls B°. verkaufen. Leipzig traſſiret den Betrag auf Amſterdam à 141 1/4 in Ld'or, und hat 5/8 p. C. Speſen aufgewendet. Iſt alſo die Frage: Wie viel p. C. Leipzig dabey gewonnen oder verloren? Alſo:

			xØØ Rthl. Ld'or?
35.	ʒ 1/6. Rthl. Ld'or	—	ʒA 1/2 ßvls B°. 69
ʒ. ℔ʒ.	8 1/3 ßvls	—	1 Rthl. d°.
	100 Rthl. B°.	—	xAx 1/4 Rthl. Ld'or ʒ6ʒ. 113
	xØØ	—	ØØ 3/8. p. Speſen ℥Øʒ. 159
	℔		6. 3
	4		3
	8		

140 mit 8	621 mit 113
112000	621
	1863
	70173 mit 159
	350865
	631557
	11157507

Allhier werdet ihr gar bald ſehen, daß in dem Quotienten nur 2 Ziffern und alſo weniger als 100 kommen, daher ſetzet zu dem Diviſore 4 Nullen, und dividiret dieſes durch den Dividendum, nämlich alſo:

11157507 | 112000000

4249300

Fac. 100 $\frac{3}{8}$ Rthl. Ld'or in C[a].

Auf dieſe Weiſe kommt nunmehro auch ein Facit über 100, allein dieſe Differenz zeiget an, daß Leipzig bey dieſem Handel $\frac{3}{8}$ p. C. in C[a]., nämlich auf 100, verloren habe.

Der eigentliche Grund hiervon iſt dieſer: Wenn man bey dieſem Aufſatze die Diviſion auf die gewöhnliche Art verrichtet, ſo kommt ein Facit unter 100, nämlich 99 $\frac{6}{1}\frac{9}{2}\frac{7}{0}\frac{0}{0}\frac{7}{0}$ Rthl., und zeiget ſolche Differenz den Verluſt in 100 an. Nun wird aus dieſem Facit ferner der Verluſt auf 100 gefunden, wenn man nach der Regel Detri ſetzet:

99 $\frac{6}{1}\frac{9}{2}\frac{7}{0}\frac{0}{0}\frac{7}{0}$ Rthl. koſten 100 Rtl., was koſten 100 Rthl?

Wenn man aber das obige Facit, um die Diviſion dabey zu erſparen, nur durch einen Bruch andeutet, ſo kommen $\frac{11}{1}\frac{15}{1}\frac{7}{2}\frac{5}{0}\frac{0}{0}\frac{7}{0}$ Rthl., und läſſet ſich hieraus der Verluſt

lust auf 100 ebenfalls finden, wenn man nämlich, wie vorhin, nach der Regel Detri setzet:

$\frac{1}{1}\frac{1}{1}\frac{5}{2}\frac{7}{0}\frac{5}{0}\frac{0}{0}\frac{7}{0}$ Rthl. kosten 100 Rtl., was kosten 100 Rthl.?

Da nun die fernere Ausrechnung dieses Satzes der Regel Detri darinnen bestehet, daß man den Nenner dieses Bruches 112000 mit 100 B × 100 C multiplicire, und das kommende Product in den Zähler des Bruches 11157507 dividire, so ist hieraus klar, daß auch sogleich das verlangte Facit (100 $\frac{3}{8}$), welches den Verlust auf 100 anzeiget, zum Vorschein kommen müsse, wenn man bey dergleichen Fällen an den Divisorem (112000) noch 4 Nullen setzet, das ist, denselben mit 10000 multipliciret, und solches 10000 fache durch den Dividendum (11157507) dividiret.

Nota. Weil ich vor unnöthig erachte, die ganze Berechnung ferner beyzufügen, so will in den nächstfolgenden Exempeln die beyden Producte, welche den Divisorem und Dividendum ausmachen, nur noch anmerken, um aus denselben hernachmals den Gewinn oder Verlust p. C. bestimmen zu können. Zu dem Ende werde ich auch in solchem Falle, wenn sich ein Verlust zeiget, an das linke Product 4 Nullen setzen, und es sogleich durch das rechte Product dividiren, indem es beym Rechnen gleich viel seyn kann, ob die Zahlen so oder anders stehen.

Item. Leipzig lässet sich # aus Amsterdam à 5 fl. 4 Stüb. Corr. kommen, und verkaufet solche wieder mit 3 $\frac{1}{2}$ p. C. Avanzo gegen Ld'or; für den Betrag remittiret es dem Amsterdamer Freunde Hamb. B°., das 143 $\frac{1}{2}$ in Ld'or kostet, und in Amsterdam à 33 $\frac{3}{4}$ Stüb. B°. mit 4 $\frac{3}{8}$ p C. Agio gegen Corr. angenommen wird. Ist nun die Frage: Wie viel p. C. Leipzig dabey gewonnen oder verloren habe? Also:

		100 Rthl. Ld'or?
142 ½ Rthl. Ld'or	—	300 ℔ Hamb. B°.
2 ℔ B°.	—	33 ¾ Stüb. Holl. B°.
20 Stüb	—	1 fl. d°.
100 fl. H°.	—	104 ⅜ fl. Holl. Corr.
5 ⅐ fl. Corr.	—	2 ¾ Rthl. #
100 Rthl. #	—	103 ½ Rthl. Ld'or.
505856		51334965
		749365
Fac. 101 ½ Rthl. Ld'or in C^a.		243509

Iſt alſo 1 ½ p. C. in C^a. gewonnen worden.

Item. Leipzig läßt Pariſer Briefe aus Amſterdam kommen, welche daſelbſt 54 ⅜ ℛ vls B°. gekoſtet. Wenn es nun die Remeſſe dafür nach Amſterdam à 141 ¼ p. C. in Ld'or verrichtet, die Pariſer Briefe aber in Leipzig à 76 ¾ p. C. in Ld'or abgeſetzet; hierbey auch 1 p. C. Speſen berechnet werden, ſo iſt die Frage: Wie viel p. C. Leipzig dabey gewonnen oder verloren habe? Alſo:

		100 Rthl. Ld'or?
141 ¼ Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. Holl. B°.
1 Rthl.	—	100 ℛ vls d°.
54 ⅜ ℛ vls	—	1 ℧
100 ℧	—	76 ¾ Rthl. Ld'or
100	—	99 p. Speſen.
3277°000		324192
350800		Fac. 101 $\frac{1}{17}$ Rtl. Ld'r in C^a.
26608		

Iſt alſo hierbey der Verluſt 1 $\frac{1}{17}$ p. C. in Ca. nämlich auf 100.

Item.

Item. Wenn die # in Leipzig 3 ¾ p. C. beſſer ſind, als die Ld'or; in Amſterdam aber gelten die # 5 fl. 4 ½ Stüber und die Ld'or 9 fl. 3 Stüb. Corr. Wie viel p. C. würde Leipzig gewinnen oder verlieren, wenn es # nach Amſterdam ſendete und Ld'or kommen ließe, und dabey 1 p. C. für Speſen rechnete? Alſo:

		100 Rthl. #?
2 ¾ Rthl. #	—	104 ½ Stüb. Holl. Cor.
183 Stüb. Corr.	—	5 Rthl. Ld'or
103 ¾ Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. #.
100	—	99 p. Speſen.

506300øø — 5016øø

4700 — Fac. 100 $\frac{5}{8}$ Rthl. # in Ca.

Demnach würde dabey $\frac{5}{8}$ p. C. in Ca., nämlich auf 100, verloren.

Item. Hamburg giebt Ordre nach Amſterdam, # à 5 fl. 4 Stüb. Corr. zu kaufen, und ſelbige nach Leipzig zu ſenden. Amſterdam traſſiret hierauf den Betrag auf Hamburg à 33 ¾ Stüb. B°., und 5 p. C. Agio di B°. Leipzig verkaufet die # à 2 ¾ Rthl., und nimmt in Bezahlung feine $\frac{2}{3}$ Stücke mit 4 p. C. Verluſt, welche $\frac{2}{3}$tel Stücke es in Natura nach Hamburg überſchicket, wo dieſelben wiederum à 30 ß lbs Corr. p. 1 Stück mit 25 p. C. Verluſt gegen B°. verkaufet werden. Wenn nun in Amſterdam 1 p. C. und in Leipzig gleichfalls 1 p. C. wegen Speſen berechnet wird, ſo iſt die Frage: Wie viel p. C. Hamburg an dieſem Handel gewonnen oder verloren? Alſo:

		100 ℔ B°.?
2 ℔ B°.	—	33 ¾ Stüb. Holl. B°.
20 Stüb.	—	1 fl. d°.
100 fl. B°.	—	105 fl. Holl. Corr.
5 ⅓ fl. Corr.	—	2 ¾ Rthl. #
104 Rth. #	—	100 Rthl. in feinen ⅔tel
2 Rthl.	—	3 Stück d°.
1 Stück	—	30 ßlbs Corr.
16 ßlbs	—	1 ℔ d°.
125 ℔ Corr.	—	100 ℔ B°.
101	—	100 p. Amſt. Speſen
100	—	99 p. Leipz. Speſen.

349573120000	3473229375
2250182500	Fac. 100 ⅔ ℔ B°. in C^a.

Iſt alſo der Verluſt ⅔ p. C. in Ca., nämlich auf 100.

Item. Amſterdam giebt Ordre nach Hamburg, Ld'or à 10 ℔ 8 ßlbs B°. zu kaufen, und ſelbige nach Leipzig zu ſenden. Amſterdam remittiret den Betrag auf Hamburg à 33 ½ Stüb. B°. Leipzig verkaufet die Ld'or à 5 Rthl. und nimmt in Bezahlung feine ⅔tel Stücke mit 8 p. C. Verluſt, und ſendet ſolche nach Amſterdam, wo ſie wiederum à 41 ¼ Stüber Corr. für 1 Rthl. mit 5 p. C. Verluſt gegen B°. angebracht werden. Wenn nun in Hamburg 1 p. C. und in Leipzig ebenfalls 1 p. C. wegen Speſen berechnet wird; ſo iſt die Frage: Wie viel p. C. Amſterdam dabey gewonnen oder verloren habe? Alſo:

100 fl.

		100 fl. Holl. B°.?
1 fl. B°.	—	20 Stüb. d°.
33 ½ Stüb. d°.	—	2 ℔ Hamb. B°.
10 ½ ℔ B°.	—	5 Rthl. Ld'or
108 Rthl. Ld'or.	—	100 Rthl. in feinen ⅔teln.
1 Rtl. feine ⅔	—	41 ¼ Stüb. Corr.
20 Stüb.	—	1 fl. d°.
105 fl. Corr.	—	100 fl. Hol. B°.
101	—	100 p. Hamb. Spesen
100	—	99 p. Leipz. Spesen.
2984247		302500000
		4075300
Fac. 101 ⅜ fl. B°. in C^a.		1091053

Demnach ist 1 ⅜ p. C. in Ca. gewonnen worden.

Item A in Leipzig remittiret eine gewisse Summe an B in Augspurg à 101 p. C. in Ld'or, mit der Ordre solche an C. in Paris zu senden. B findet Pariser Briefe à 112 ½ fl. Corr. für 100 ℳ, welche es nach Paris sendet. C in Paris remittiret den Betrag ferner an D in Amsterdam à 55 ⅝ ℛ vls B°. für 1 ℳ. D in Amsterdam sendet solchen Belauf ferner auf Hamburg an E à 33 ⅛ Stüb. B°. für 1 Wechselthlr. E in Hamburg nimmt endlich Englische Briefe à 32 ßl. 3 ℛ vls B°. für 1 L. Sterl. und sendet sie nach Leipzig, wo dieselbe à 5 Rthl. 20 gl. in Ld'or wiederum angebracht werden. Wenn nun 4 Commissionairs jeder ½ p. C. für Provision rabattiren, und für Courtagio und Briefporto überhaupt 1 ½ p. C. gerechnet wird, über dieses auch, weil solche Summe 4 Monat außer Cassa gewesen, noch das Interesse à 6 p. C. pro Anno decourtiret worden, so fragt

sichs:

ſichs: Wie viel p. C. Leipzig dabey gewonnen oder verloren habe? Alſo:

		100 Rthl. Ld'or?
101 Rthl. Ld'or	—	150 fl. Augſp. Corr.
112 ½ fl. Corr.	—	100 Ⅴ in Paris
1 Ⅴ	—	55 ⅛ ℛ vls Hol. B°.
2 ℛ vls	—	1 Stüb d°.
33 ⅛ Stüb. B°.	—	2 ℌ Hamb. B°.
3 ℌ B°.	—	8 ß vls d°.
32 ¼ ß vls B°.	—	5 ⅛ Rthl. Ld'or
100	—	98 p. Proviſion
101 ½	—	100 p. Court. und Porto
102	—	100 p. Intereſſe.

27575214021	2791040000000
	335185979 00

Fac. 101 $\frac{3}{16}$ Rthl. Ld'or in C^a. 5943383879

Demnach hat Leipzig hierbey 1 $\frac{3}{16}$ p. C. in C^a. gewonnen.

Item. Leipzig giebt den Cours auf Amſterdam 141 ¼ p. C. Ld'or.

Amſterdam auf Liſſabon 46 ¼ ℛ vls B°. für 1 Cruſado.

Liſſabon giebt nach Genua 756 Rees für 1 Pezza d'otto.

Genua nach Frankreich 96 Sols für 1 Pezza.

Frankreich nach London 31 ⅞ ℛ Sterl. für 1 Ⅴ.

Die Londner Briefe gelten in Augſpurg 8 fl. 50 Xr. Corr.

Augſp. giebt nach Vened. 97 ½ Rthl. Giro für 100 Duc. B°.

Venedig nach Wien 190 fl. Corr. p. Caſſa für 100 Duc. B°.

Die Hamburger B°. Briefe gelten in Wien 140 Rthl. Corrent.

Wenn nun Hamb. B°. in Leipzig 143 ¾ Rthl. in Ld'or thut, und man für Proviſion, Courtagio, Briefporto,

wie

wie auch Interesse 6 p. C. in C^{a}. rechnet, so ist die Frage: Wie viel p. C. Leipzig nach diesen Coursen würde gewonnen oder verloren haben?

Der eigentliche Verstand vom Exempel ist dieser, als ob man habe eine gewisse Summe von

Leipzig über Amsterdam, Lissabon, Genua, Frankreich, London, Augspurg, Venedig, Wien und Hamburg wiederum nach Leipzig roulliren lassen. Jedoch muß man sich nicht vorstellen, als ob das Geld wirklich in allen diesen Plätzen gewesen, sondern es kann z. E. Amsterdam Briefe aus Lissabon nach Genua gesendet haben. Item es kann die Remesse von Frankreich aus so gleich in Englischen Briefen nach Augspurg, in Venetianer Briefen nach Wien, und von Wien in Hamburger Briefen nach Leipzig gegangen seyn.

Dieses stehet also:

		100 Rthl. Ld'or. ?
141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Ld'or.	—	10000 ℔ vls Hol. B°.
46 $\frac{1}{4}$ ℔ vls	—	400 Rees in Lissabon
756 Rees	—	96 Sols in Frankr.
60 Sols	—	31 $\frac{7}{8}$ ℔ Sterl.
240 ℔ Sterl.	—	8 $\frac{1}{6}$ fl. Augsp. Corr.
3 fl.	—	2 Rthl. d°.
127 Rthl. Corr.	—	100 Rthl. Giro
97 $\frac{1}{2}$ Rthl. Giro	—	190 fl. Corr. in Wien
3 fl.	—	2 Rthl. d°.
140 Rthl. Corr.	—	143 $\frac{3}{4}$ Rthl. Ld'or
100	—	94 p. Spesen überhaupt.

739728078453 — 740225560000000

Fac. 100 $\frac{1}{1\,8}$ Rtl. Ld'r in C^{a}. — 497481547 00

Demnach

Demnach würde Leipzig nach dieſen Courſen $\frac{1}{16}$ p. C. in C². gewonnen haben.

Item. Leipzig wechſelt # gegen feine $\frac{2}{3}$ Stücke, und bringt das Stück zu 17 gl. in # an. Die # verwechſelt es wieder gegen Ld'or mit 3 $\frac{1}{2}$ p. C. Avanzo; und dieſe Ld'or ferner wieder gegen feine $\frac{2}{3}$tel. Wenn nun bey Umſetzung dieſer Münzen $\frac{1}{2}$ p. C. Speſen aufgegangen, und dabey noch 1 $\frac{2}{3}$ p. C. gewonnen worden, ſo iſt die Frage: Wie hoch die Ld'or gegen die feinen $\frac{2}{3}$tel wieder verwechſelt worden? Alſo:

		100 Rthl. feine $\frac{2}{3}$tel?
2 Rthl.	—	3 Stück d°.
1 Stück	—	17 gl. in #
24 gl.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. #	—	103 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or
101 $\frac{2}{3}$	—	100 wegen Gewinn
100 $\frac{1}{2}$	—	100 wegen Speſen.
4087		439875
		31175
Fac. 107 $\frac{5}{8}$ Rthl. Ld'or. in C².		2566

Alſo wären die Ld'or gegen feine $\frac{2}{3}$tel wiederum mit 7 $\frac{5}{8}$ p. C. Verluſt verwechſelt worden.

Und wollet ihr dieſes Facit unterſuchen, ob nach demſelben der vorhin angezeigte Gewinn 1 $\frac{2}{3}$ p. C. entſtehe, ſo ſetzet alſo:

100 Rthl.

		100 Rthl. feine $\frac{2}{3}$ tel?
2 Rthl.	—	3 Stück d°.
1 Stück	—	17 gl. in #
24 gl.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. #	—	103 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or
107 $\frac{5}{8}$ Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. feine $\frac{2}{3}$ tel.
100 $\frac{1}{2}$	—	100 wegen Spesen.

19229	1955000
	32100
Fac. 101 $\frac{2}{3}$ Rthl. feine $\frac{2}{3}$ tel in C°.	12871

Ist also der Gewinn 1 $\frac{2}{3}$ p. C. in C°., wie begehret.

Nota. Wollte man aber allhier das Facit 101 $\frac{2}{3}$ ganz accurat haben, so müßte man auch das vorige Facit nicht 107 $\frac{5}{8}$ in Ca. annehmen, sondern ebenfalls accurat setzen.

Item. Leipzig remittiret nach Amsterdam à 139 p. C. in B°., von dar ferner nach London à 34 ßl. 4 $\frac{1}{2}$ Avls B°. und trassiret den Betrag wiederum auf London a Drittura à 5 Rthl. 21 gl. p. 1 Sterl. Bey diesem Hin- und Wiederwechsel fanden sich 1 p. C. Spesen, und über diese netto noch 30 Rthl. in Leipzig Avanzo. Ist nun die Frage: Wie viel Rthl. in Leipzig anfangs die Remesse nach Amsterdam gewesen sey?

Bey diesem und allen dergleichen Exempeln könnet ihr die Fragzahl auf so viel stellen, als ihr wollet; jedoch setzet man der Kürze wegen nur 1, wie folget:

		1 Rthl. in Leipz.?
139 Rthl.	—	100 Rthl. Holl. B°.
1 Rthl.	—	8 $\frac{1}{3}$ ßvls d°.
34 $\frac{3}{8}$ ßvls	—	5 $\frac{7}{8}$ Rthl. in Leipz.
100	—	99 p. Spesen.
139		141
		2

Fac. 1 $\frac{2}{139}$ Rthl. in Leipzig.

Demnach iſt auf jeden remittirten Leipz. Rthl. $\frac{2}{139}$ Rthl. gewonnen.

Nunmehro aber ſetzet ferner nach der Regel Detri:

$\frac{2}{139}$ Rthl. Gewinn — 1 Rthl. Cap. – 30 Rtl. Gew.?

2 | 139 | 4170

Fac. 2085 Rthl. die geſuchte Remeſſe.

Und wollet ihr die Richtigkeit dieſer gefundenen Antwort unterſuchen, ſo ſetzet, wie folget:

		2085 Rthl. Leipz.?
139 Rthl.	—	100 Rthl. Holl. B°.
1 Rthl.	—	8 $\frac{1}{3}$ ßvls d°.
34 $\frac{3}{8}$ ßvls	—	5 $\frac{7}{8}$ Rthl. Leipz.
100	—	99 p. Spesen.
139		293985
		159
		208
		695
		00

Fac. 2115 Rthl. Leipz.

Da nun Leipzig für die nach Amſterdam in B°. remittirten 2085 Rthl. durch den Hin- und Wiederwechſel wiederum 2115 Rthl. erlanget hat, ſo erſiehet man hieraus, daß es an ſolchem Handel 30 Rthl. netto gewonnen habe.

Von Wechſelarbitragen.

Wechſelarbitragen ſind die Berechnungen etlicher Vorſchläge zu einer vorhabenden Remeſſe oder Tratte. aus deren Gegeneinanderhaltung zu erſehen, welcher Vorſchlag dem Remittenten oder Traſſenten am vortheilhafteſten oder am wenigſten ſchädlich ſey. Z. E. Leipzig ſoll Gelder nach London übermachen, und ſtellet deswegen eine Unterſuchung an, ob es per Wechſel a Drittura oder über Hamburg, Amſterdam ꝛc. am wohlfeilſten geſchehen könne. Wenn es nun dieſe verſchiedene Vorſchläge berechnet, und am Ende den vortheilhafteſten davon erwählet, ſo benennet man ſolche Rechnungen und die zuletzt angeſtellte Entſcheidung eine Wechſelarbitrage.

Dahero darf man bey ſolchen Arbitragen nur jeden Weg oder Vorſchlag, den man zu einem vorhabenden Wechſelnegotio haben kann, nach den gegebenen Courſen insbeſondere und auf die Weiſe, wie bisher gezeiget worden, vorher berechnen, ſo kann man aus der Gegeneinanderhaltung aller gefundenen Antworten gar bald erkennen, welcher Weg der nützlichſte oder ſchädlichſte zu ſolchem Handel ſey.

Die Speſen, welche dabey vorkommen, werden in dieſem Falle gar ſelten in Rechnung gebracht, ſondern nur am Ende in eine bloße Betrachtung gezogen, ob näm-

lich dieſelben bey dem beſſern oder ſchlechtern oder auch bey beyden Vorſchlägen ſich befinden. Hat nun der ſchlechtere mehr Speſen als der beſſere, ſo iſt er deſto ſchlechter; hat aber der beſſere mehr Speſen als der ſchlechtere, ſo kann man allenfalls gar leicht in den Gedanken überſchlagen, um wie viel der ſonſt beſſere Vorſchlag durch ſolche Unkoſten verſchlimmert werde.

Wenn man nun unterſuchet, wie viel die Vorſchläge auf den Wechſelcours differiren, ſo muß man wohl bedächtig anmerken, ob derjenige Handelsplatz, welcher remittiren oder traſſiren will, die veränderliche oder die beſtändige Valuta in dem Courſe habe. Hat dieſer Platz die veränderliche Valuta in dem Courſe, ſo heißet es:

Je niedriger der Cours, deſto vortheilhafter zum Remittiren; und

Je höher der Cours, deſto vortheilhafter zum Traſſiren.

Hat aber ein ſolcher Platz die beſtändige Valuta in dem Courſe, ſo heißet es umgekehrt:

Je höher der Cours, deſto vortheilhafter zum Remittiren; und

Je niedriger der Cours, deſto vortheilhafter zum Traſſiren.

Denn in dem erſten Falle, wenn derjenige Platz, welcher remittiren oder traſſiren will, die veränderliche Valuta in dem Courſe hat, heißet es beym Remittiren gleichſam:

Wie viel in der veränderlichen Valuta meines Geldes muß ich weggeben für feſte und beſtändige 1 oder 100 einer auswärtigen Valuta.

Folglich iſt derjenige Weg oder Vorſchlag der vortheilhafteſte, über welchen ich das wenigſte in meinem Gelde weggeben darf.

Und beym Traſſiren heißet es gleichſam:

Wie viel in der veränderlichen Valuta meines Geldes werde ich wieder bekommen für feſte und beſtändige 1 oder 100 einer auswärtigen Valuta.

Folglich iſt derjenige Weg oder Vorſchlag der vortheilhafteſte, über welchen ich das meiſte in meinem Gelde bekommen kann.

In dem andern Falle hingegen, wenn derjenige Platz, welcher remittiren oder traſſiren will, die beſtändige Valuta in dem Courſe hat, heißet es beym Remittiren gleichſam:

Wie viel in der veränderlichen Valuta eines auswärtigen Geldes werde ich wieder bekommen für feſte und beſtändige 1 oder 100 meines Geldes, das ich weggebe.

Folglich iſt derjenige Weg oder Vorſchlag der vortheilhafteſte, über welchen ich für mein weggegebenes Geld das meiſte in einer auswärtigen Valuta empfangen kann.

Und beym Traſſiren heißet es allhier gleichſam:

Wie viel in der veränderlichen Valuta eines auswärtigen Geldes muß ich weggeben für feſte und beſtändige 1 oder 100 meines Geldes, das ich empfange.

Folglich iſt derjenige Weg oder Vorſchlag der vortheilhafteſte, über welchen ich für mein empfangenes Geld das wenigſte in einer auswärtigen Valuta weggeben darf.

Zu deſto mehrerer Erläuterung werden nachfolgende Aufgaben dienen:

Z. E. Leipzig will nach London remittiren.

Der Cours dahin iſt a Drittura 5. 20 ½.

Wenn nun der Cours von Leipzig nach Hamburg 143 ¾, und von Hamburg nach London 32. 9. iſt;

ſo wird gefragt: Ob es a Drittura, oder über Hamburg beſſer zu remittiren ſey?

Allhier iſt der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich daß 1 £. Sterl. in Leipzig 5 Rthl. 20 ½ gl. koſten müßte; derowegen ſuchet ferner nur, wie dieſer Cours zwiſchen Leipzig und London über Hamburg rendire, alſo:

		1 £ Sterl.?
1 £ Sterl.	—	32 ¾ ßvls B°. Hamb.
8 ßvls	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl.	—	143 ¾ Rthl. Leipz.

Fac. 5 Rthl. 21 ¼ gl. in C^a.

Da nun Leipzig in der Remeſſe nach London a Drittura nur 5 Rthl. 20 ½ gl. p. 1 £ Sterl. geben darf, über Hamburg aber 5 Rthl. 21 ¼ gl. in C^a. geben müßte; ſo iſt (der Speſen, welche über Hamburg mehr, als a Drittura erfordert werden, zu geſchweigen) hieraus ſchon klar, daß es a Drittura beſſer ſey.

Item. Leipzig will nach Frankreich remittiren.

Der Cours dahin iſt a Drittura 77 ½.

Wenn

Wenn nun ferner der Cours von Leipzig nach Amſt. in B°. 141 $\frac{1}{4}$, und von dar nach Frankreich 54 $\frac{3}{8}$ iſt;

ſo wird gefragt: Ob die Remeſſe a Drittura, oder über Amſterdam beſſer zu effectuiren ſey?

Allhier iſt abermal der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich daß 100 Franz. ℔ in Leipzig 77 $\frac{1}{2}$ Rthl. koſten müßten; demnach ſuchet ferner nur, wie ſolcher Cours zwiſchen Leipzig und Frankreich über Amſterdam rendire, alſo:

		100 ℔ ?
1 ℔	—	54 $\frac{3}{8}$ ℛ vls B°. Amſt.
10000	—	141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.

Fac. 76 $\frac{1}{1}\frac{3}{6}$ Rthl. in C^a.

Da nun Leipzig a Drittura nach Frankreich 77 $\frac{1}{2}$ Rthl. für 100 ℔ geben müßte, über Amſterdam aber nur 76 $\frac{1}{1}\frac{3}{6}$ Rthl. in C^a. geben darf; ſo iſt es auch über Amſt. vortheilhafter, als a Drittura: Jedoch hat man hingegen die Speſen dabey in Betrachtung zu ziehen, welche über Amſt. mehr als a Drittura erfordert werden.

Item. Paris will nach London remittiren.

Der Cours dahin iſt a Drittura 31 $\frac{1}{4}$.

Ferner iſt der Cours von Paris nach Amſterdam 54 $\frac{7}{8}$, und von dar auf London 34. 6.

Iſt alſo die Frage: ob es a Drittura, oder über Amſt. vortheilhafter für Paris ſey?

Allhier iſt wiederum der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich derſelbe iſt 31 $\frac{1}{4}$ ℛ Sterl. für 1 ℔. Weil

aber Paris im Course nach London die beständige Valuta hat, so verstehet sich allhier von selbst, daß Paris für seinen weggegebenen 1 ℔ dargegen die 31 ¼ ℛ Sterl. wieder bekommen müßte. Nunmehro suchet auch ferner, wie der Cours zwischen Paris und London über Amsterdam rendire, also:

		1 ℔ ?
1 ℔	—	54 ⅞ ℛ vls B°. Amst.
12 ℛ vls	—	1 ß vls d°.
34 ½ ß vls	—	240 ℛ Sterl.

Fac. 31 $\frac{1}{16}$ ℛ Sterl. in C^a.

Da nun Paris a Drittura nach London nur 31 ¼ ℛ Sterl. für 1 ℔ bekäme, über Amsterdam aber 31 $\frac{1}{16}$ ℛ Sterl. in C^a. bekommen müßte; so folget hieraus, daß es für Paris besser sey, die Remesse über Amsterdam zu effectuiren: Jedoch hat man hingegen die Spesen, die dabey mehr als a Drittura aufgehen, in Erwägung zu ziehen.

Item. Hamburg will nach Amsterdam remittiren.

Der Cours dahin ist a Drittura 33 ¾.

Ferner ist der Cours von Hamburg nach Paris 26 ¼, und von dar auf Amsterdam 54 ¾.

Wird also gefragt: Ob es a Drittura, oder über Paris besser zu remittiren sey?

Allhier ist der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich 33 ¾ Stüb. Holl. B°. für 1 Wechselthl. von 2 ℔ Hamb. B°. Demnach suchet auch ferner, wie der Cours zwischen Hamburg und Amsterdam über Paris rendire, also:

		2 ℔ Hamb. B°.?
1 ℔	—	16 ßlbs d°.
26 ¼ ßlbs	—	54 ¾ ℋ vls Hol. B°.
2 ℋ vls	—	1 Stüb. d°.

Fac. 33 ⅜ Stüb. Hol. B°. in C°.

Weil nun allhier Hamburg die beständige Valuta in dem Course hat, so ist der Vorschlag a Drittura zu dieser Remesse vortheilhafter, als über Paris. Denn über Paris würde Hamburg nur 33 ⅜ Stüb. Holl. B°. in C°. für seine weggegebene 2 ℔ B°. bekommen, da es hingegen a Drittura 33 ¾ Stüb. Hol. B°. bekommen kann, und auch nicht so viel Spesen, als über Paris aufwenden darf.

Und damit ihr die Richtigkeit dieser Sache recht deutlich einsehen lernet, so stellet euch den gegenwärtigen Fall auf diese Weise vor, als wolle Hamburg eine beliebige Summe nach Amsterdam z. E. 2000 fl. B°. remittiren, und berechnet nach den vorhin gegebenen Coursen, wie viel ℔ B°. Hamburg für diese 2000 fl. Holl. B°. bezahlen müsse 1) a Drittura; und 2) über Paris? Also:

1) A Drittura.

Diese Berechnung kann durch die Regel Detri geschehen, wenn ihr nämlich setzet:

33 ¾ Stüb. Hol. B°. — 2 ℔ Hamb. B°. — 2000 fl. Hol. B°.?

Fac. 2370 ℔ 6 ßlbs Hamb. B°.

2.) Ueber Paris.

		2000 fl. Hol. B°.
1 fl.	—	40 ℛ vls d°.
54 ¾ ℛ vls	—	26 ¼ ßlbs Hamb. B°.
16 ßlbs	—	1 ℔ d°.

Fac. 2397 ℔ 4 ßlbs B°. in C².

Da nun Hamburg über Paris mehr, als a Drittura für die Holl. Remeſſe der 2000 fl. B°. bezahlen muß, ſo erhellet hieraus abermal, daß es a Drittura für Hamburg vortheilhafter ſey.

Und verlanget ihr zu wiſſen, wie viel p. C. der Vorſchlag a Drittura beſſer ſey, ſo ſetzet nach der Regel Detri:

Auf 33 ⅜ iſt es um ⅜ vortheilhafter, wie viel auf 100?
kommt zum Facit: 1 ⅛ in C².

Oder ſetzet: 33 ⅜ geben 33 ¾, was 100?
kommt zum Facit 101 ⅛ in C²., deſſen Differenz über 100 iſt 1 ⅛ in C²., wie vorhin.

Man könnte auch die Differenz p. C. aus der Berechnung der 2000 fl. Holl. B°. nach den beyden Vorſchlägen finden, wenn man nämlich ſetzte:

Auf 2370 ⅜ ℔ iſt es um 26 ⅞ ℔ beſſer, wie viel auf 100 ℔?
käme zum Facit 1 ⅛ ℔ in Ca. die verlangte Differ. p. C.

Oder auch: 2370 ⅜ ℔ geben 2397 ¼ ℔, was 100 ℔?
käme zum Facit 101 ⅛ ℔ in Ca., wie vorhin.

Item. Leipzig will nach Venedig remittiren entweder über Amſterdam oder über Augſpurg.

Der Cours von Leipzig nach Amſterdam iſt 141 ¼, und von dar auf Venedig 89 ⅜.

Der

Der Cours von Leipzig nach Augſpurg iſt 101 $\frac{1}{4}$, und von dar auf Venedig 99 $\frac{3}{8}$.

Welcher von dieſen beyden Vorſchlägen iſt der vortheilhafteſte zu dieſer Remeſſe?

Allhier iſt zwiſchen Leipzig und Venedig a Drittura kein Wechſel; derowegen ſuchet, wie viel Leipzig für 100 Duc. B°. di Venetia bezahlen müſſe 1) über Amſterdam, und 2) über Augſpurg.

1) Ueber Amſterdam.

in Rthl. Leipz.		100 Duc. B°.?
1 Duc. B°.	—	89 $\frac{3}{8}$ ℛ vlsB°. Amſt.
10000 ℛ vls B°.	—	141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.

Fac. 126 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz. in Ca.

2) Ueber Augſpurg.

in Rthl. Leipz.		100 Duc. B°.?
100 Duc. B°.	—	99 $\frac{3}{8}$ Rthl. Giro Augſp.
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. d°.
100 Rthl. Cor.	—	101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipzig.

Fac. 127 $\frac{3}{4}$ Rthl. Leipz. in Ca.

Da nun Leipzig durch die Amſt. Briefe für jede 100 Duc. B°. in Leipzig nur 126 $\frac{1}{4}$ Rthl. in Ca. durch die Augſpurg. Briefe aber 127 $\frac{3}{4}$ Rthl. in Ca. zu bezahlen hat; ſo iſt, zumal da auch allhier die Speſen beyderſeits gleich ſind, der erſtere Weg über Amſt. beſſer, als der letztere über Augſpurg.

Und wollet ihr die Differenz der beyden Vorſchläge p. C. wiſſen, ſo ſetzet:

Auf 126 $\frac{1}{4}$ iſt es um 1 $\frac{1}{2}$ vortheilhafter, wie viel auf 100?

kommt zum Facit: 1 $\frac{3}{17}$ in Ca.

Oder:

Oder: 126 ¼ geben 127 ¾, was 100?

kommt zum Facit: 101 $\frac{3}{17}$, in Ca, deſſen Differenz über 100 iſt gleichfalls 1 $\frac{3}{17}$, wie vorhin.

Damit man aber in ſolchen Fällen, wie z. E. allhier, wo a Drittura kein Cours oder andere Vergleichung der Münzen gegeben iſt, nicht nöthig habe, 2 beſondere Sätze zu machen, ſo thut man beſſer, wenn man die Berechnung auf einen von den gegebenen Courſen ſtellet, und dieſelbe durch einen einzigen Aufſatz ſolviret. Man hat hierbey die Wahl, welchen von den gegebenen Courſen man nehmen und berechnen will.

Z. E. will ich allhier den Cours zwiſchen Amſterdam und Venedig nehmen. Nach dieſem würde Leipzig 89 ⅜ ℛ vls Hol. B°. für 1 Ducat. B°. di Venet. bezahlen müſſen: Demnach rechnet ferner nur, wie dieſer Cours über Augſpurg und Leipzig rendire. Alſo:

in ℛ vls Hol. B°.		1 Duc. B°.?
100 Duc. B°.	—	99 ⅜ Rthl. Giro Augſp.
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. d°.
100 Rthl. Corr.	—	101 ¼ Rthl. Leipz.
141 ¼ Rthl. Leipz.	—	10000 ℛ vls Hol. B°.

Fac. 90 ½ ℛ vls B°. in Ca.

Da nun Leipzig über Amſterdam nur 89 ⅜ ℛ vls B°. für 1 Duc. B°. geben darf, über Augſpurg aber 90 ½ ℛ vls B°. in Ca. geben müßte; ſo iſt auch hieraus klar, daß der Vorſchlag über Amſt. für Leipzig vortheilhafter, als über Augſpurg ſey.

Oder ihr könnet auch allhier den Cours zwiſchen Augſpurg und Venedig nehmen. Nach dieſem würde Leipzig 99 ⅜ Rthl. Augſp. Giro für 100 Duc. B°. bezahlen müſſen:

müſſen: Daher ſuchet ferner, wie dieſer Cours über Amſt. und Leipzig rendire. Alſo:

in Rthl. Giro		100 Duc. B°.?
1 Duc. B°.	—	89 $\frac{3}{8}$ ℛ vls Hol. B°.
10000 ℛ vls	—	141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.
101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.	—	100 Rthl. Cor. Augſp.
127 Rthl. Corr.	—	100 Rthl. Giro d°.

Fac. 98 $\frac{3}{16}$ Rthl. Giro in Ca.

Da nun Leipzig über Augſpurg 99 $\frac{3}{8}$ Rthl. Giro für jede 100 Duc. B°. bezahlen müßte, über Amſterdam aber nur 98 $\frac{3}{16}$ Rthl. Giro bezahlen darf; ſo erhellet auch hieraus zur Genüge, daß Amſterdam der vortheilhafteſte Weg für Leipzig zu dieſer Remeſſe nach Venedig ſey.]

Nota. Wenn ihr auch hier die Differenz der beyden Vorſchläge p. C. unterſuchet, ſo werdet ihr allemal finden, daß der Vorſchlag über Amſt. 1 $\frac{3}{16}$ p. C. in Ca. beſſer als über Augſp. ſey. Ja es würde, wenn man ſonſt die Berechnung bis auf den ſchärfſten Bruch hätte machen wollen, auch allhier eben derſelbe Bruch wiederum zum Vorſchein kommen.

Item. Leipzig hat in Breßlau einen Avanzo, welchen es gerne einziehen will.

Der Cours dahin iſt a Drittura 29 $\frac{1}{2}$.

Wenn nun der Cours der Hamb. Briefe in Breßlau 41 $\frac{7}{8}$, und in Leipzig 143 $\frac{3}{4}$ iſt;

ſo wird gefragt: Ob es a Drittura auf Breßlau traſſiren, oder Hamb. Briefe kommen laſſen ſoll?

Allhier iſt der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich daß Leipzig für 1 ℔ B°. aus Breßlau 29 $\frac{1}{2}$ gl. bekommen könnte; demnach ſuchet ferner nur, wie ſolcher Cours zwiſchen Leipzig und Breßlau über Hamburg rendire, alſo:

in gl.

in gl. zu Leipz.		1 L. B°. Breſl.
1 L. B°.	—	41 7/8 ßlbs B°. Hamb.
48 ßlbs	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. B°.	—	143 3/4 Rthl. Leipz.
1 Rthl.	—	24 gl. d°.

Fac. 30 gl. Leipz. in Ca.

Da nun Leipzig a Drittura für 1 LB°. aus Breßlau in Leipzig nur 29 1/2 gl. durch die Hamb. Briefe aber 30 gl. in Ca. erlangen kann; ſo iſt der Vorſchlag durch Hamb. Briefe vortheilhafter, als a Drittura, wenn auch ſchon etwas mehr für Speſen dabey aufgehet.

Item. Leipzig hat in Danzig einen Avanzo, welchen es gern einziehen will. Wenn nun die Amſt. Bancobriefe in Danzig 435 gl. und in Leipzig 141 1/4 p.C.; die Hamb. Briefe aber in Danzig 180 gl. und in Leipzig 143 3/4 p.C. gelten; ſo iſt die Frage: Ob es Amſt. oder Hamburger Briefe ſoll kommen laſſen?

Allhier iſt zwiſchen Leipzig und Danzig a Drittura kein Wechſelcours; derowegen ſuchet, wie viel Leipzig für 100 Rthl. Pol. zu erlangen habe 1) über Amſterdam, und 2) über Hamb.

1) Ueber Amſterdam.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. Pol.?
1 Rthl. Pol.	—	90 gl. d°.
435 gl. d°.	—	1 Lvls B°. Amſt.
5 Lvls B°.	—	12 Rthl. d°.
100 Rthl.	—	141 1/4 Rthl. Leipz.

Fac. 70 1/8 Rthl. Leipz. in Ca.

2) Ueber

2) Ueber Hamburg.

in Rthl. Leipz.	—	100 Thl. Pol?
1 Rthl. Pol.	—	90 gl. d°.
180 gl. d°.	—	1 Rthl. B°. Hamb.
100 Rthl. B°.	—	143 ¾ Rthl. Leipz.

Fac. 71 ⅞ Rthl. Leipz. in Ca.

Da nun Leipzig durch die Amst. Briefe für jede 100 Rthl. Pol. in Leipzig nur 70 ⅛ Rthl. in Ca., durch die Hamb. Briefe aber 71 ⅞ Rthl. erlangen kann; so ist auch, zumal da allhier die Spesen beyderseits gleich sind, der letztere Weg besser, als der erstere.

Ihr könnet aber allhier, da zwischen Leipzig und Danzig keine Vergleichung der Münzen gegeben ist, die Ausrechnung abermal, wie oben bey der Remesse nach Venedig, auf einen der gegebenen Course, und in einem einzigen Aufsatze stellen.

Z. E. Will ich den Cours von Danzig nach Amst. nehmen. Nach diesem würde Leipzig für 435 gl. Pol. 1 £ vls Hol. B°. bekommen. Derowegen rechnet ferner, wie dieser Cours über Hamburg und Leipzig rendire. Also:

in gl. Pol.		1 £. Hol. B°.?
5 £ B°.	—	12 Rthl. d°.
100 Rthl. d°.	—	141 ¼ Rthl. Leipz.
143 ¾ Rthl. Leipz.	—	100 Rthl. B°. Hamb.
1 Rthl. B°.	—	180 gl. Pol.

Fac. 424 ½ gl. Pol. in Ca.

Da nun Leipzig über Hamburg für 424 ½ gl. Pol. in Ca. schon 1 £ vls Hol. B°. erlangen kann; so ersiehet man auch

auch hieraus, daß Leipz. besser thue, wenn es Hamb. Briefe kommen lasse.

Item. Breßlau hat in Hamburg einen Avanzo, den es einziehen will.

Der Cours dahin ist a Drittura 41 $\frac{7}{8}$.

Ferner ist der Cours von Breslau nach Leipzig 29 $\frac{3}{4}$ gl. und von dar nach Hamburg 143 $\frac{3}{4}$.

Wird also gefragt: Ob Breßlau besser thue, wenn es seine Gelder a Drittura, oder über Leipzig einziehe?

Allhier ist der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich es ist derselbe 41 $\frac{7}{8}$ ßlbs B°. für 1 £ B°. Demnach suchet ferner, wie dieser Cours über Leipzig rendire. Also:

in ßlbs B°. Hamb.		1 £. B°?
1 £ B°.	—	29 $\frac{3}{4}$ gl. Leipz.
24 gl.	—	1 Rthl. do.
143 $\frac{3}{4}$ Rthl.	—	100 Rthl. B°. Hamb.
1 Rthl. B°.	—	48 ßlbs d°.

Fac. 41 $\frac{3}{176}$ ßlbs. B°. in Ca.

Da nun Breßlau die beständige Valuta in dem Course hat, und seine Gelder einziehen will, so ist der über Leipzig allhier gebrachte niedrigere Cours 41 $\frac{3}{176}$ ßlbs B°. in Ca. für Breßlau vortheilhafter, als jener a Drittura 41 $\frac{7}{8}$ ßlbs B°. Denn a Drittura würde Breßlau für 41 $\frac{7}{8}$ ßlbs B°. erst 1 £ B°. bekommen, da es hingegen über Leipzig für 41 $\frac{3}{176}$ ßlbs B°. in Ca. schon 1 £ B°. erlangen kann.

Aus diesen Exempeln könnet ihr nun zur Genüge abnehmen, daß bey den Berechnungen der Wechselarbitragen es blos darauf ankomme, daß man untersuche, ob die Rede vom Remittiren oder Trassiren sey, und ob

derje-

derjenige Handelsplatz, welcher remittiren oder trassiren will, die veränderliche oder die beständige Valuta in dem Course habe. Im übrigen ist alsdenn die Entscheidung gar bald zu machen, wenn man nur die oben gegebenen Regeln wohl inne hat.

Auf gleiche Weise verfahret ihr auch, wenn verschiedene mehrere Vorschläge zu einer Remesse oder Tratte zu berechnen vorkommen.

Z. E. Leipzig will nach Amsterdam in B°. remittiren.
Der Cours dahin ist a Drittura 141 ½.
Ferner sind die Course

in Amsterdam		in Leipzig.	
Agio di B°. = =	4 ¼.	Nach Amst. in Cor.	135 ½
Nach Hamburg =	33 ¾	= = =	143 ¾
= London = =	34. 4	= = =	5. 20 ¼
= Paris = =	54 ⅞.	= = =	77
= Wien = =	35 ⅝.	= = =	100 ¾
= Breßlau =	43 ¾.	= = =	29 ¾
# = = =	5. 4.	= = Avanzo =	3.
Ld'or = =	9. 2 ½.	= = Danno =	¾.

nach Amsterdam.

In Augspurg = =	110.	= = =	101 ¼.
= Wien = =	140.	= = =	100 ¾.

Welcher unter diesen Vorschlägen ist für Leipzig der vortheilhafteste zu dieser Remesse?

Allhier ist der Cours a Drittura bekannt gegeben, nämlich daß Leipzig für jede 100 Rthl. Holl. B°. allhier 141 ½ Rthl. bezahlen müsse. Derowegen suchet ferner,

wie der Cours zwiſchen Leipzig und Amſterdam in B°. über die andern Wege rendire.

Damit ihr aber ſowohl die angezeigten Wechſelcourſe als auch die übrigen Verhältniſſe der Münzſorten richtig angeben und ſetzen könnet, ſo dürfet ihr nur im nöthigen Falle die Erklärungen der Wechſelcourſe und Münzſorten unter dem Handelsplatze in dem oben angeführten Buche nachſchlagen.

Auf dieſe Weiſe kommen nun die Aufſätze von dem gegebenen Exempel nebſt dem gebrachten Facit, wie folget zu ſtehen:

A Drittura in Corrent.

Dieſe Berechnung kann ſo gleich durch die Regel Detri geſchehen, wenn man nämlich ſetzet:

100 Rtl. Hol. Cor. – 135 ½ Rtl. Leipz. – 104 ¼ Rtl. Hol. Cor?

Facit 141 ¼ Rthl. Leipz. in C[a].

Ueber Hamburg.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amſt?
1 Rthl. B°.	—	50 Stüb. d°.
33 ¾ Stüb. d°.	—	2 ℔ B°. Hamb.
300 ℔ B°.	—	143 ¾ Rthl. Leipz.

Fac. 142 ¼ Rthl. Leipz. in C[a].

Ueber London.

in Rthl. Leipz.		100 Rtl. B°. Amſt.?
1 Rthl. B°.	—	8 ⅓ ß vls d°.
34 ⅓ ß vls d°.	—	140 ¼ gl. Leipz.
24 gl.	—	1 Rthl. d°.

Fac. 141 ⅞ Rthl. Leipz. in C[a].

Ueber

Ueber Paris.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amſt?
1 Rthl. B°.	—	100 ℛ vls d°.
54 7/8 ℛ vls d°.	—	1 V
100 V	—	77 Rthl. Leipz.

Fac. 140 7/16 Rthl. Leipz. in C².

Ueber Wien.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amſt.?
1 Rthl. B°.	—	50 Stüb. d°.
35 5/8 Stüb. B°.	—	1 Rthl. Cor. Wien
100 Rthl. Wien.	—	100 3/4 Rthl. Leipz.

Fac. 141 3/8 Rthl. Leipz. in Ca.

Ueber Breßlau.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amſt?
1 Rthl. B°.	—	50 Stüb. d°.
43 3/4 Stüb. B°.	—	29 3/4 gl. Leipz.
24 gl.	—	1 Rthl. d°.

Fac. 141 2/3 Rthl. Leipzig.

Ueber #.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amſt.?
100 Rthl. B°.	—	104 1/4 Rthl. Corr. d°.
2 Rthl.	—	5 fl. d°.
5 1/5 fl. Corr.	—	2 3/4 Rthl. # Leipz.
100 Rthl. #	—	103 Rthl. Wzl. d°.

Fac. 142 Rthl. Leipz. in Ca.

Ueber Louisd'or.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amst.?
100 Rthl. B°.	—	194 $\frac{1}{4}$ Rthl. Corr. d°.
2 Rthl.	—	5 fl. d°.
9 $\frac{1}{8}$ fl. Corr.	—	5 Rthl. Ld'or Leipz.
100 $\frac{3}{4}$ Rthl. Ld'r	—	100 Rthl. Wzl. d°.

Fac. 141 $\frac{7}{8}$ Rthl. Leipz. in Ca.

Ueber Augspurg.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amst.?
100 Rthl B°.	—	110 Rthl. Giro Augsp.
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Cor. d°.
100 Rthl. Corr.	—	101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.

Fac. 141 $\frac{7}{16}$ Rthl. Leipz. in Ca.

Ueber Wien.

in Rthl. Leipz.		100 Rthl. B°. Amst.?
100 Rthl. B°.	—	140 Rthl. Wien.
100 Rthl. Wien	—	100 $\frac{3}{4}$ Rthl. Leipz.

Fac. 141 $\frac{1}{16}$ Rthl. Leipz. in Ca.

Oder nach der Regel Detri:

100 Rtl. Wien. – 100 $\frac{3}{4}$ Rtl. Leipz. – 140 Rtl. Wien?

Fac. 141 $\frac{11}{16}$ Rthl. Leipz. in Ca.

Weil nun Leipzig die veränderliche Valuta in dem Course hat, und remittiren will, so dürfet ihr nunmehro nur untersuchen, über welchen Weg das niedrigste Facit gekommen. Und da ihr dasselbe über Paris findet,

so

so könnet ihr daraus sicher schließen, daß dieser Vorschlag über Paris im gegenwärtigen Falle für Leipzig auch der vortheilhafteste zu der vorhabenden Remesse sey.

Sollte aber hingegen Leipzig auf Amsterdam in B°. trassiren wollen, so würde es solche Tratta am vortheilhaftesten über Hamburg effectuiren können, weil über diesen Platz das höchste Facit gekommen.

Nota. Da bey diesem Exempel auch der Cours a Drittura in Holl. Corr. angegeben ist, so hätte man die Ausrechnungen der übrigen Wege auch wohl auf 100 Rthl. Hol. Corr. gleichwie vorhin auf 100 Rthl. B°. geschehen, stellen können; welches aber auf eins hinaus läuft.

Ein ander Exempel von dieser Art.

Paris will nach London remittiren.

Der Cours dahin ist a Drittura 31 $\frac{1}{4}$.

Ferner sind die Course

	in Paris.	in London
nach Amsterdam	54 $\frac{5}{8}$	34. 6.
= Hamburg	183 $\frac{3}{4}$	32. 8
= Livorno	96	51.
= Cadix	15.5	40 $\frac{5}{8}$.

	nach Paris	
in Milano	56 $\frac{1}{4}$	31. 5
= Turin	52 $\frac{1}{2}$	19. 17 $\frac{1}{2}$.
= Geneve	167 $\frac{1}{2}$	51. $\frac{7}{8}$.
= Venedig	61 $\frac{1}{4}$	49 $\frac{3}{8}$
= Frankfurt	77 $\frac{1}{2}$	131 $\frac{1}{4}$
= Leipzig	76 $\frac{3}{4}$	5. 20 $\frac{1}{4}$.
= Augspurg	115	8. 40

nach Paris		in London.
= Breßlau = =	96 = = =	50.
= Hamburg = =	25 5/8. = = =	32. 8.
= Cadix = =	76 1/4 = = =	40 5/8
= Liſſabon = =	490 = = =	5. 4.

Nun wird gefragt: Welchen von dieſen Wegen Paris zu erwählen habe?

Der Cours a Drittura iſt bekannt gegeben, nämlich 31 1/4 ℔ Sterl. für 1 Ⓥ. Derowegen ſuchet ferner, wie dieſer Cours nach den übrigen Wegen rendire, alſo:

Ueber Amſterdam.

in ℔ Sterl.		1 Ⓥ?
1 Ⓥ	—	54 5/8 ℔ vls B°. Hol.
12 ℔ vls	—	1 ß vls d°.
34 1/2 ß vls B°.	—	240 ℔ Sterl.

Fac. 31 1/3 ℔ Sterl. in Ca.

Ueber Hamburg.

in ℔ Sterl.		1 Ⓥ?
183 3/4 Ⓥ	—	100 Rthl. B°. Hamb.
1 Rthl.	—	8 ß vls d°.
32 2/3 ß vls B°.	—	240 ℔ Sterl.

Fac. 32 ℔ Sterl. in Ca.

Ueber Livorno.

in ℔ Sterl.		1 Ⓥ?
1 Ⓥ	—	60 Sols
96 Sols	—	1 Pezza
1 Pezza	—	51 ℔ Sterl.

Fac. 31 7/8 ℔ Sterl.

Ueber

Ueber Cadix.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
1 Ⅴ	—	3 Livr.
15 $\frac{1}{4}$ Livr.	—	32 Rli. Pta.
8 Rli. Pta.	—	40 $\frac{5}{8}$ ℔ Sterl.

Fac. 31 $\frac{3}{3}\frac{1}{2}$ ℔ Sterl. in C^a.

Ueber Milano.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
1 Ⅴ	—	56 $\frac{1}{4}$ Soldi imp.
106 Soldi imp.	—	7 $\frac{1}{2}$ Lire corr.
31 $\frac{1}{4}$ Lire corr.	—	240 ℔ Sterl.

Fac. 30 $\frac{9}{1}\frac{}{6}$ ℔. Sterl. in C^a.

Ueber Turin.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
1 Ⅴ	—	52 $\frac{1}{2}$ Soldi corr.
20 Soldi	—	1 Lire d°.
19 $\frac{7}{8}$ Lire corr.	—	240 ℔ Sterl.

Fac. 31 $\frac{1}{1}\frac{1}{6}$ ℔ Sterl. in C^a.

Ueber Geneve.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
167 $\frac{1}{2}$ Ⅴ Paris	—	100 Ⅴ in Geneve.
1 Ⅴ Genever	—	51 $\frac{7}{8}$ ℔ Sterl.

Fac. 30 $\frac{3}{3}\frac{1}{2}$ ℔ Sterl. in C^a.

Ueber Venedig.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
100 Ⅴ	—	61 $\frac{1}{4}$ Duc. B°.
1 Duc. B°.	—	49 $\frac{3}{8}$ ℔ Sterl.

Fac. 30 $\frac{1}{4}$ ℔ Sterl. in C^a.

Ueber Frankfurt.

in ℛ Sterl.		1 V̈ ?
100 V̈	—	77 ½ Rthl. Frankf.
1 Rthl.	—	22 ½ Batzen
131 ¼ Batzen	—	240 ℛ Sterl.

Fac. 31 ⅞ ℛ Sterl. in C[a].

Ueber Leipzig.

in ℛ Sterl.		1 V̈ ?
100 V̈	—	76 ¾ Rthl. Leipz.
1 Rthl.	—	24 gl. d°.
140 ¼ gl.	—	240 ℛ Sterl.

Fac. 31 $\frac{5}{16}$ ℛ Sterl. in C[a].

Ueber Augſpurg.

in ℛ Sterl.		1 V̈ ?
100 V̈	—	115 fl. corr. Augſp.
8 ⅔ fl. cor.	—	240 ℛ Sterl.

Fac. 31 $\frac{2}{3}\frac{7}{2}$ ℛ Sterl. in C[a].

Ueber Breßlau.

in ℛ Sterl.		1 V̈ ?
1 V̈	—	60 Sols
96 Sols	—	1 ℔ B°.
1 ℔ B°.	—	50 ℛ Sterl.

Fac. 31 ¼ ℛ Sterl.

Ueber Hamburg.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
1 Ⅴ	—	25 $\frac{5}{8}$ ßlbs B°.
6 ßlbs	—	1 ß vls d°.
32 $\frac{2}{3}$ ßvls B°.	—	240 ℔ Sterl.

Fac. 31 $\frac{3}{8}$ ℔ Sterl. in C^a.

Ueber Cadix.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
1 Ⅴ	—	60 Sols
76 $\frac{1}{4}$ Sols	—	1 Peso d'otto Rli.
1 Peso	—	40 $\frac{5}{8}$ ℔ Sterl.

Fac. 31 $\frac{3}{3}\frac{1}{2}$ ℔ Sterl. in C^a.

Ueber Lissabon.

in ℔ Sterl.		1 Ⅴ ?
1 Ⅴ	—	490 Rees
1000 Rees	—	5 $\frac{1}{3}$ ßl. Sterl.
1 ßl.	—	12 d°.

Fac. 31 $\frac{3}{8}$ ℔ Sterl. in Ca.

Nota. Daß ich allhier auch diejenigen Vorschläge, welche durch einen einzigen Satz der Regel Detri hätten berechnet werden können, in einen besondern Satz der Kette gebracht, solches ist zu dem Ende geschehen, damit die Anfänger hieraus zugleich den rechten Verstand der Wechselcourse einsehen lernen. Und wird nunmehro ein jeder gar leicht urtheilen können, welche Vorschläge sich durch eine bloße Regel Detri solviren lassen.

Da nun allhier Paris die beständige Valuta in dem Course hat, und remittiren will, so ist in dem gegenwärtigen Falle für Paris der vortheilhafteste Weg zu

dieſer Remeſſe Hamburg, indem über ſolchen Platz 32 ℔ Sterl. als das höchſte Facit, kommen.

Sollte aber hingegen Paris auf London traſſiren wollen, ſo würde es ſolche Tratta lieber über Venedig zu effectuiren haben, weil über dieſen Platz 30 ¼ ℔ Sterl. als das niedrigſte Facit, kommen.

Unter zween Vorſchlägen zu einer vorhabenden Remeſſe den vortheilhafteſten in einem einzigen Satze der Kette zu finden, und deren Differenz ſo gleich p. C. zu beſtimmen.

1) Verfahret hierbey auf eben die Weiſe, wie oben bey dem Gewinn und Verluſt beym Wechſelhandel p. C. gelehret worden, nämlich ſetzet in die Stelle der Fragzahl allemal 100 eures remittirten oder hinweggegebenen Geldes, dergeſtalt daß es heiße: **Wie viel in meinem Gelde erlange ich wieder für 100 meines hinweggegebenen Geldes?**

2) Continuiret hierauf den Satz mit einem von den beyden Vorſchlägen (jedoch habt ihr allhier die Wahl, mit welchem von beyden Vorſchlägen ihr anfangen wollet), bis endlich alle Verhältniſſe von beyden Vorſchlägen verbunden ſind, und euer Geld in der Columne zur Rechten den Aufſatz wiederum beſchließet.

Nota. Auf dieſe Weiſe iſt der eigentliche Verſtand des Aufſatzes gleichſam, als begehrte man zu wiſſen, wie viel p. C. man gewinnen oder verlieren würde, wenn man ſolche 100 nach dem einen Vorſchlage hinweg geben, und deren Werth nach dem andern Vorſchlage wiederum einziehen wollte.

3) Merket allhier ſorgfältig an, mit welchem Vorſchlage ihr den Satz der Kette angefangen habt, das iſt, welcher

welcher Vorschlag nach eurem vorhabenden Handel recht oder in wahrem Verstande, und welcher umgekehrt in dem Aufsatze zu stehen gekommen. Und dieses könnet ihr gar bald an den Gliedern in der Columne zur Linken erkennen, welche alle euer hinweggegebenes andeuten; folglich wenn nach einem Vorschlage ein solches Glied nicht hinweg gegeben, sondern empfangen werden soll, so sehet ihr daraus, daß derselbe Vorschlag umgekehrt gesetzet worden.

4) Verfertiget ferner die Ausrechnung dieses Aufsatzes so weit, bis ihr die beyden Producte unter der Linie, nämlich den Divisorem und Dividendum gefunden, woraus ihr nunmehro gar leicht urtheilen könnet, ob ein Facit über oder unter 100 kommen müsse.

5) Befindet ihr nun, daß ein Facit über 100 komme, so verrichtet solche Division wie gewöhnlich. Das kommende Facit aber zeiget an, daß derjenige Vorschlag, welcher in dem Aufsatze zuerst oder in seinem wahren Verstande gesetzet worden, um so viel p. C. als der Ueberschuß über 100 ist, besser als der andere Vorschlag sey.

6) Sehet ihr aber vor der Division, daß ein Facit unter 100 komme, so setzet an das Product zur Linken 4 Nullen, und dividiret dieses durch das Product zur Rechten, so kommt abermals ein Facit über 100, allein weil die Division verkehret worden, so zeiget solcher Ueberschuß an, daß derjenige Vorschlag, welcher in dem Aufsatze zuletzt oder umgekehrt stehet, um so viel p. C. besser, als der andere sey.

Z. E.

Z. E. Leipzig kann in Warenzahlung die # zu 3 Rthl. und die Ld'or zu 5 Rthl. 8 gl. anbringen. Wenn nun # 3 ¾ p. C. beſſer ſind, als Ld'or, ſo iſt die Frage: Ob Leipzig beſſer thue, wenn es # oder Ld'or. bezahle? Alſo:

		100 Rthl. # ?
2 ¾ Rthl. #	—	3 Rthl. in Waarenzahl.
5 ⅓ Rtl. Warenzl.	—	5 Rthl. Ld'or.
103 ¾ Rthl. Ld'or	—	100 Rthl. #

913ØØØØ 9ØØØØ

Fac. 101 4/9 Rthl. #.

Allhier ſtehen die # im Satze der Kette zuerſt oder im wahren Verſtande. Und weil ihr aus dem Diviſore 913 und dem Dividendo 90000 gar leicht urtheilen könnet, daß ein Facit unter 100 kommen werde, ſo ſetzet an das Product 913 noch 4 Nullen, und dividiret ſolches durch das Product 90000 (jedoch könnet ihr auch dieſe Zahlen vorher gegen einander kleinern), ſo entſtehet ein Facit über 100, nämlich 101 4/9 Rthl. #; allein dieſer Ueberſchuß zeiget an, daß die # 1 4/9 p. C. ſchlechter; hingegen die Ld'or, welche im Satze zuletzt oder umgekehrt ſtehen, 1 4/9 p. C. beſſer, als # ſind. Folglich wird Leipzig beſſer thun, wenn es Ld'or bezahlet, indem es dadurch 1 4/9 p. C. gewinnet.

Und wollet ihr den Aufſatz mit den Ld'or anfangen, ſo kommt derſelbe, wie folget:

100 Rthl.

		100 Rthl. Ld'or?
5 Rthl. Ld'or.	—	5 $\frac{1}{3}$ Rthl. Waarenzl.
3 Rthl. Waarenzl.	—	2 $\frac{3}{4}$ Rthl. #
100 Rthl. #	—	103 $\frac{3}{4}$ Rthl. Ld'or.

9 913

Fac. 101 $\frac{4}{9}$ Rthl. Ld'r.

Da allhier die Ld'or im Satze der Kette zuerst oder im wahren Verstande stehen und ein Facit über 100 bringen, so erhellet auch hieraus, daß der Vorschlag der Ld'or 1 $\frac{4}{9}$ p. C. besser, als der Vorschlag der # sey.

Item. Leipzig will nach Frankfurt am Mayn bezahlen entweder Carld'or à 11 fl. oder # à 5 fl. Wenn nun die Carld'or zu 6 $\frac{1}{3}$ Rthl. gerechnet, 2 $\frac{1}{2}$ p.C. schlechter als Ld'or, und die Ld'or. wiederum 3 p. C. schlechter als # sind. Was soll Leipzig lieber bezahlen, Carld'or oder #? Also:

		100 Rthl. Carld'or?
6 $\frac{1}{3}$ Rthl. Carld'or	—	11 fl.
5 fl.	—	2 $\frac{3}{4}$ Rthl. #
100 Rthl. #	—	103 Rthl. Ld'or
100 Rthl. Ld'or	—	102 $\frac{1}{2}$ Rthl. Carld'or.

152$\frac{1}{2}$|00 15329|49

129

Fac. 100 $\frac{5}{6}$ Rthl. Carld'or in Ca.

Allhier stehen die Carl'dor zuerst oder im wahren Verstande, und bringen ein Facit über 100, demnach sind sie $\frac{5}{6}$ p. C. in Ca. besser als #.

Oder:

Oder:

100 Rthl. # ?

2 ¾ Rthl. # — 5 fl.
11 fl. — 6 ⅓ Rthl. Carld'or.
102 ½ Rtl. Carld'r. — 100 Rthl. Ld'or.
103 Rthl. Ld'or — 100 Rthl. #.

15329 | 49øøøø
129

152 | 00øøøø
Fac. 100 ⅝ Rthl. #.

Da allhier die # zuerſt oder im wahren Verſtande ſtehen, und ſolche, wie ihr aus dem Diviſore und Dividendo leicht urtheilen könnet, eigentlich ein Facit unter 100 bringen; ſo erſiehet ihr hieraus, daß der Vorſchlag der Carld'or, weil ſie im Satze zuletzt oder umgekehrt ſtehen, ⅝ p. C. in Ca. beſſer ſey, als jener Vorſchlag in #.

Item Leipzig will nach Hamburg entweder # oder Ld'or remittiren. Wenn nun die # in Hamburg zu 6 ℔ gerechnet 1 ⅞ p. C. beſſer als B°. ſind, und die Ld'or gelten daſelbſt 10 ℔ 10 ßlbs B°.; in Leipzig aber ſind die # 3 ½ p. C. beſſer, als Ld'or. Was ſoll Leipzig nach Hamburg remittiren, # oder Ld'or? Alſo:

100 Rthl. # ?

2 ¾ Rthl. # — 6 ℔
100 ℔ — 101 ⅞ ℔ B°.
10 ⅝ ℔ B°. — 5 Rthl. Ld'or.
103 ½ Rtl. Ld'or. — 100 Rthl. #.

12903

Fac. 101 $\frac{1}{16}$ Rthl. # in Ca.

1304000
13700
797

Allhier

Allhier ſtehen die # zuerſt oder im wahren Verſtande, und weil ſie ein Facit über 100 bringen, ſo ſind dieſelben um 1 $\frac{1}{16}$ p. C. beſſer, als die Ld'or, zu dieſer Remeſſe zu gebrauchen.

Oder:

		100 Rthl. Ld'or?
5 Rthl. Ld'or	—	10 $\frac{5}{8}$ ℔ B°.
101 $\frac{7}{8}$ ℔ B°.	—	100 ℔ #
6 ℔	—	2 $\frac{3}{4}$ Rthl. #
100 Rthl. #	—	103 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or.

652000 — 64515

68500

3985

Fac. 101 $\frac{1}{16}$ Rtl. Ld'or in Ca.

Weil allhier die Ld'or zuerſt oder im wahren Verſtande ſtehen, und, wie ihr ſehet, ein Facit unter 100 bringen, ſo iſt auch hieraus klar, daß der Vorſchlag in # 1 $\frac{1}{16}$ p. C. in C°. beſſer ſey.

Item. Leipzig will nach Amſterdam in B°. remittiren. Nun kann es entweder Hamb. B°. Briefe à 147 $\frac{3}{4}$ kaufen, und dieſe in Amſterdam à 33 $\frac{3}{4}$ vernegociren laſſen; oder es kann Engliſche Briefe à 5 Rthl. 20 gl. haben, und dieſe in Amſterdam à 34. 6. angeben. Iſt alſo die Frage: Welcher von dieſen beyden Vorſchlägen für Leipzig der vortheilhafteſte zu der vorhabenden Remeſſe ſey? Alſo:

		100 Rthl. Leipz.?
143 ¾ Rthl.	—	300 ℔ Hamb. B°.
2 ℔ B°.	—	33 ¾ Stüb. Hol. B°.
6 Stüb.	—	1 ß vls d°.
34 ½ ßvls B°.	—	5 ⅝ Rthl. Leipz.

529 00ØØ / 400 — 525ØØ

Fac. 100 ¾ Rthl. Leipz. in C[a].

Da allhier die Hamb. B°. Briefe zuerst und im wahren Verstande stehen, und ein Facit unter 100 bringen, so folget hieraus, daß der Vorschlag durch Englische Briefe für Leipzig ¾ p. C. in C[a]. vortheilhafter sey.

Oder:

		100 Rthl. Leipz.?
5 ⅝ Rthl. Leipz.	—	34 ½ ßvls Hol. B°.
1 ßvls	—	6 Stüb. d°.
33 ¾ Stüb. B°.	—	2 ℔ Hamb. B°.
300 ℔ B°.	—	143 ¾ Rthl. Leipz.

21 / — — 2116 / 16

Fac. 100 ¾ Rthl. Leipz. in C[a].

Allhier stehen die Englischen Briefe zuerst oder im wahren Verstande, und bringen ein Facit über 100, daher sind dieselben ¾ p. C. in C[a]. besser, als Hamb. Briefe.

Item. Leipzig soll in Venedig trassiren lassen entweder auf Amsterdam à 90 ⅝, oder auf Augspurg à 100 ⅝. Nun kann es die Remesse auf Amsterdam à 140 und auf Augspurg à 100 ½ effectuiren. Ist demnach die Frage: Welcher unter diesen beyden Vorschlägen der vortheilhafteste sey? Also:

100 Rthl.

		100 Rthl. Leipz. ?
140 Rthl.	—	10000 A vls Hol. B°.
90 5/8 A vls B°.	—	1 Duc. B°. in Venedig
100 Duc. B°.	—	100 5/8 Rthl. Augſp. Giro
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. in Augſp.
100 Rthl. Cor.	—	100 1/2 Rthl. Leipz.

58|00 — 5871|21 — 71| — 1321

Fac. 101 1/4 Rthl. in C^a.

Weil allhier der Amſterdamer Vorſchlag zuerſt oder im wahren Verſtande ſtehet, und ein Facit über 100 bringet, ſo erſiehet man daraus, daß derſelbe 1 1/4 p. C. beſſer als der andere über Augſpurg ſey.

Oder:

		100 Rthl. Leipz. ?
100 1/2 Rthl. Leipz.	–	100 Rthl. Augſp. Corr.
127 Rthl. Corr.	–	100 Rthl. Augſp. Giro
100 5/8 Rthl. Giro	–	100 Duc. B°. in Venedig
1 Duc. B°.	–	90 5/8 A vls Hol. B°.
10000 A vls B°.	–	140 Rthl. Leipz.

5871|21øøøø — 71| — 1321 — 58|00øøøø

Fac. 101 1/4 Rthl. Leipz. in C^a.

Allhier ſtehet der Augſpurger Vorſchlag im wahren Verſtande, und bringet eigentlich ein Facit unter 100, daher iſt klar, daß der andere Vorſchlag über Amſterdam für Leipzig 1 1/4 p. C. in Ca. beſſer ſey.

Item. Hamburg will nach Cadix remittiren entweder durch Amſterdamer oder Londner Briefe. Die Courſe ſind

	in Hamburg	in Cadix.
nach Amſterdam	33 ¾.	95.
nach London	32. 6.	40 ⅝.

Nun iſt die Frage: welchen von dieſen zween Wegen Hamburg zu erwählen habe? Alſo:

		100 ℔ Hamb. B°.?
2 ℔ B°.	—	33 ¾ Stüb. Hol. B°.
1 Stüb.	—	2 ℛ vls d°.
95 ℛ vls B°.	—	1 Duc. di Cambio
1 Duc.	—	375 Maravedis
272 Marav.	—	1 Peſo d'otto Rli.
1 Peſo	—	40 ⅝ ℛ Sterl.
240 ℛ Sterl.	—	31 ½ ſvls Hamb. B°.
8 ſvls	—	3 ℔ B°.

10584064 — 1069453125

Fac. 101 ℔ B°. in Ca. — 11046725

462661

Da allhier der Amſterdamer Vorſchlag in ſeinem wahren Verſtande ſtehet, und ein Facit über 100 bringet, ſo erhellet hieraus, daß Hamburg die Remeſſe über Amſterdam mit 1 p. C. Avanzo effectuiren werde.

Oder:

Oder:

		100 ℔ Hamb. B°.?
3 ℔	—	8 ßvls d°.
32 ½ ßvls B°.	—	240 ℞ Sterl.
40 ⅝ ℞ Sterl.	—	272 Maravedis
375 Marav.	—	95 ℞ vls Hol. B°.
2 ℞ vls	—	1 Stüb. d°.
33 ¾ Stüb. B°.	—	2 ℔ Hamb. B°.

171112500 00	169345024
176747600	Fac. 101 ℔ in Ca.
7402576	

Weil allhier die Londner Briefe im wahren Verſtande ſtehen, und ein Facit unter 100 bringen, ſo ſehet ihr auch hieraus, daß die Amſterdamer Briefe 1 p. C. beſſer ſind.

Item. Breßlau will nach London remittiren entweder über Hamburg oder über Paris. Die Courſe ſind

in Breßlau		in London.
nach Hamburg 41 ¼.	= =	= 32. 6.
nach Paris = 96	= =	= 31 ¼.

Iſt alſo die Frage: Welcher von dieſen beyden Vorſchlägen der vortheilhafteſte für Breßlau zu ſolcher Remeſſe ſey? Alſo:

		100 £. B°. aus Breßl.?
1 £. B°.	—	41 ¼ ßlbs Hamb. B°.
6 ßlbs	—	1 ß vls d°.
32 ½ ßvls B°.	—	240 ℞ Sterl.
31 ¼ ℞ Sterl.	—	60 Sols
96 Sols	—	1 £. B°.

13	1320
	20
Fac. 101 ½ £. B°. in C².	7

Ist also der vortheilhafteste Weg über Hamburg, weil derselbe in seinem wahren Verstande stehet, und zum Facit 101 ½ L. B°. in Ca. bringt.

Oder:

100 L. B°. ?

1 L. B°.	—	96 Sols
60 Sols	—	31 ¼ ℛ Sterl.
240 ℛ Sterl.	—	32 ½ ß vls Hamb. B°.
1 ß vls	—	6 ß lbs d°.
41 ¼ ß lbs B°.	—	1 L. B°.

33 000ø / 500 = 175

325ø

Fac. 101 ½ L. B°. in Ca.

Demnach ist auch hieraus klar, daß Hamburg der vortheilhafteste Weg zu solcher Remesse sey, weil bey dem Pariser Vorschlage, welcher allhier in seinem wahren Verstande stehet nur ein Facit unter 100 kommt.

Nota. Ich hätte zwar nicht nöthig gehabt, bey jedem Exempel zween besondere Sätze zu machen, indem schon ein einziger Satz hinreichend ist, den ganzen Handel zu entscheiden. Jedoch habe dieses mit Fleiß und in der Absicht gethan, damit ihr aus der Gegeneinanderhaltung der beyden Sätze und dem gebrachten Facit die Richtigkeit dieser Sache desto besser einsehen und verstehen lernet.

Unter zween Vorschlägen zu einer vorhabenden Tratte den vortheilhaftesten in einem einzigen Satze der Kette zu finden, und deren Differenz p. C. zu bestimmen.

Was allhier den Aufsatz der Kette und dessen Berechnung anlanget, so wird derselbe auf eben die Weise verfer-

verfertiget und berechnet, wie in den vorhergehenden Aufgaben gezeiget worden, so daß ich nicht nöthig habe, dießfalls besondere Regeln zu geben. Nur müsset ihr, weil allhier die Rede vom Trassiren oder Einziehen der Gelder ist, die in der Fragstelle befindlichen 100 für euer trassirtes (eingezogenes) und empfangenes Geld ansehen, also daß es heiße: **Wie viel kosten mich die empfangenen 100 meines Geldes in meinem Gelde?** Folglich sind in diesem Falle alle Glieder in der Columne zur Linken euer empfangenes, hingegen aber alle Glieder in der Columne zur Rechten euer hinweggegebenes Geld. Bringet nun endlich derjenige Vorschlag, welcher in dem Aufsatze zuerst angebracht worden, und also hier in seinem wahren Verstande stehet, ein Facit über 100, so ist solcher Vorschlag um so viel p. C. schlechter, als der Ueberschuß über 100 ist. Befindet ihr aber vor der Division, daß bey demselben ein Facit unter 100 komme, so verfahret dabey ebenfalls wie vorhin, nämlich setzet an den Divisorem 4 Nullen, und dividiret solches durch den Dividendum, so bringet ihr alsdenn ein Facit über 100, allein dieser Ueberschuß zeiget nunmehro an, daß derjenige Vorschlag, welcher im Satze zuerst oder in seinem wahren Verstande stehet, um so viel p. C. besser sey, als der andere.

Z. E. Leipzig hat in Danzig Gelder stehen, die es gern auf die vortheilhafteste Art, und zwar entweder in ℔ oder in Ld'or einziehen will. Wenn nun in Danzig die ℔ 12 fl. 7 ½ gl. und die Ld'or 21 fl. 20 gl. Pol. gelten; in Leipzig aber die ℔ 3 ¾ p. C. besser sind als Ld'or; was soll sich Leipzig aus Danzig kommen lassen, ℔ oder Ld'or? Also:

		100 Rthl. ℔ ?
2 ¾ Rthl. ℔	—	12 ¼ fl. Pol.
21 ⅔ fl. Pol.	—	5 Rthl. Ld'or
103 ¾ Rtl. Ld'or	—	100 Rthl. ℔

11869 ØØØØ — 11760ØØØ

1090 — Fac. 100 $\frac{1}{1}\frac{5}{6}$ Rthl. ℔ in Ca.

Allhier ſtehen die ℔ zuerſt oder in ihrem wahren Verſtande und bringen eigentlich ein Facit unter 100, demnach wird Leipzig wohl thun, wenn es ſich ℔ kommen läſſet, und dabey $\frac{1}{1}\frac{5}{6}$ p. C. in Ca. Nutzen haben.

Oder:

		100 Rthl. Ld'or ?
5 Rthl. Ld'or	—	21 ⅔ fl. Pol.
12 ¼ fl. Pol.	—	2 ¾ Rthl. ℔
100 Rthl. ℔	—	103 ¾ Rthl. Ld'or.

588 — 59345

545

Fac. 100 $\frac{1}{1}\frac{5}{6}$ Rthl. Ld'or in Ca.

Da allhier die Ld'or zuerſt oder in ihrem wahren Verſtande ſtehen und ein Facit über 100 bringen, ſo ſehet ihr auch hieraus, daß Leipzig bey den Ld'or $\frac{1}{1}\frac{5}{6}$ p. C. in Ca. Schaden habe, und daher beſſer thue, wenn es ſich ℔ kommen laſſe.

Item. Leipzig will ſich aus Amſterdam entweder ℔ oder Ld'or kommen laſſen. In Amſterdam gelten die ℔ 5 fl. 4 ½ Stüb. und die Ld'or 9 fl. 2 ½ Stüb. Corr.; in Leipzig aber ſind die ℔ 3 ⅛ p. C. beſſer als Ld'or. Iſt demnach die Frage: Was ſoll ſich Leipzig aus Amſterdam kommen laſſen, ℔ oder Ld'or? Alſo:

100 Rthl.

		100 Rthl. #?
2 ¾ Rthl. #	—	104 ½ Stüb. Hol. Corr.
20 Stüb.	—	1 fl. d°.
9 ⅛ fl. Corr.	—	5 Rthl. Ld'or.
103 ⅛ Rtl. Ld'or.	—	100 Rthl. #

2409 — 243200

2300

Fac. 100 $\frac{1}{17}\frac{5}{6}$ Rthl. # in Ca.

Allhier stehen die # zuerst oder in ihrem wahren Verstande, und bringen ein Facit über 100; derowegen wird Leipzig besser thun, wenn es sich Ld'or kommen lässet, und dabey $\frac{1}{17}\frac{5}{6}$ p. C. in Ca. gewinnen.

Oder:

		100 Rthl. Ld'or
5 Rthl. Ld'or	—	9 ⅛ fl. Hol. Corr.
1 fl. Corr.	—	20 Stüb. d°.
104 ½ Stüb. d°.	—	2 ¾ Rthl. #
100 Rthl. #	—	103 ⅛ Rthl. Ld'or

608 0000 — 60225

57500

Fac. 100 $\frac{1}{17}\frac{5}{6}$ Rtl. Ld'r. in Ca.

Hieraus ersehet ihr gleichfalls, daß Leipzig besser thue, wenn es sich Ld'or kommen lasse, weil durch den Vorschlag der Ld'or, die allhier im Satze zuerst und folglich in ihrem wahren Verstande stehen, eigentlich nur ein Facit unter 100 kommt.

Item Leipzig hat in Petersburg Gelder stehen, die es entweder über Amsterdam oder über Hamburg einziehen kann. Nun sind die Course

	in Petersburg		in Leipzig.
nach Amsterdam in Corr.	41 $\frac{2}{3}$.	= = =	136 $\frac{1}{4}$
nach Hamburg in B°.	125.	= = =	142 $\frac{1}{2}$

Ist demnach die Frage: Ueber welchen von diesen zween Wegen Leipzig die Gelder am vortheilhaftesten einziehen könne? Also:

		100 Rthl. Leipzig?
136 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.	—	100 Rthl. Hol. Corr.
1 Rthl.	—	50 Stüb. d°.
41 $\frac{2}{3}$ Stüb. Corr.	—	100 Copeken (=1 Rubel).
125 Copeken	—	1 Rthl. Hamb. B°.
100 Rthl. Hamb. B°.	—	142 $\frac{1}{2}$ Rthl. Leipz.

109 — 10944 — 44

Fac. 100 $\frac{3}{8}$ Rthl. Leipz. in C[a].

Da allhier durch den Amsterdamer Vorschlag, welcher im Satze zuerst oder in seinem wahren Verstande stehet, ein Facit über 100 kommt, so erhellet hieraus, daß der Hamburger Vorschlag, welcher zuletzt oder umgekehrt gesetzt worden, für Leipzig um $\frac{3}{8}$ p. C. in C[a]. vortheilhafter sey.

Oder:

		100 Rthl. Leipz.?
142 $\frac{1}{2}$ Rthl. Leipz.	—	100 Rthl. Hamb. B°.
1 Rthl. B°.	—	125 Copeken
100 Copeken	—	41 $\frac{2}{3}$ Stüb. Hol. Corr.
50 Stüb	—	1 Rthl. d°.
100 Rtl. Hol. Cor.	—	136 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.

6840000 — 68125 — 27500

Fac. 100 $\frac{3}{8}$ Rthl. Leipz. in C[a].

Auch

Auch hieraus iſt klar, daß der Hamburger Vorſchlag für Leipzig um $\frac{3}{8}$ p. C. in C°. vortheilhafter ſey, weil derſelbe im Satze zuerſt oder in ſeinem wahren Verſtande ſtehet und eigentlich nur ein Facit unter 100 bringet.

Item. Leipzig hat in Cadix einen Avanzo, den es gern entweder über Paris oder über Amſterdam einziehen will. Die Courſe ſind

	in Cadix	in Leipzig.
nach Paris	76 $\frac{1}{4}$	77.
nach Amſterdam	96 $\frac{1}{4}$	141 $\frac{1}{4}$

Wird alſo gefragt: Welcher von dieſen beyden Vorſchlägen für Leipzig der vortheilhafteſte ſey? Alſo:

100 Rthl. Leipz.?
77 Rtl. Leipz. – 100 V in Paris
1 V – 60 Sols
76 $\frac{1}{4}$ Sols – 272 Mar. (= 1 Peſo d'otto)
(1 Duc. Camb. –) 375 Marav. – 96 $\frac{1}{4}$ Rvls Hol. B°.
10000 Rvls B°. – 141 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.

$$\frac{305}{30736}$$
$$236$$

Fac. 100 $\frac{3}{4}$ Rthl. Leip. in C°.

Da allhier der Pariſer Vorſchlag zuerſt oder in ſeinem wahren Verſtande ſtehet, und ein Facit über 100 bringet, ſo erſiehet man daraus, daß der andere Vorſchlag über Amſterdam für Leipzig um $\frac{3}{4}$ p. C. vortheilhafter ſey.

Oder:

		100 Rthl. Leipz.?
141 ¼ Rthl. Leipz.	—	10000 Rvls Hol. B°.
96 ¼ Rvls B°.	—	1 Duc. di Cambio
1 Duc. Camb.	—	375 Maravedis
272 Marav.	—	1 Peſo d'otto Rli.
1 Peſo d'otto	—	76 ¼ Sols in Paris
60 Sols	—	1 V
100 V	—	77 Rthl. Leipz.
1921 0000		190625
147500		Fac. 100 ¾ Rthl. Leipz. in C°.

Allhier ſtehet der Amſterdamer Vorſchlag in ſeinem wahren Verſtande und bringet eigentlich nur ein Facit unter 100; derowegen erſehet ihr auch hieraus, daß derſelbe für Leipzig um ¾ p. C. in C°. beſſer ſey, als der andere Vorſchlag über Paris.

Item. Amſterdam hat in Liſſabon Gelder ſtehen, die es entweder über London oder über Paris einziehen will. Nun findet es die Courſe

	in Liſſabon	in Amſterdam.
nach London	5. 2 ½	34. 8.
nach Paris	495	54 ⅛.

Iſt alſo die Frage: Welcher von dieſen beyden Wegen für Amſterdam der vortheilhafteſte ſey? Alſo:

100 fl.

		100 fl. Hol. B°.?
1 fl.	—	3 $\frac{1}{3}$ ßvls d°.
34 $\frac{2}{3}$ ß vls B°.	—	240 ℔ Sterl.
(5 ßfl. 2 $\frac{1}{2}$ ℔ =) 62 $\frac{1}{2}$ ℔ Sterl.	—	1000 Rees
495 Rees	—	54 $\frac{3}{8}$ ℔ vls B°.
40 ℔ vls	—	1 fl. d°.

143	14500
	200
Fac. 101 $\frac{3}{8}$ fl. B°. in C^a.	57

Da allhier bey dem Londner Vorschlage, welcher im Satze zuerst und also in seinem rechten Verstande stehet, ein Facit über 100 kommt, so ist hieraus klar, daß der andere Vorschlag, nämlich über Paris, für Amsterdam um 1 $\frac{3}{8}$ p. C. in Ca. vortheilhafter sey.

Oder:

		100 fl. Hol. B°.?
1 fl. Holl.	—	40 ℔ vls d°.
54 $\frac{3}{8}$ ℔ vls B°.	—	495 Rees
1000 Rees	—	62 $\frac{1}{2}$ ℔ St. (=5 ßfl. 2 $\frac{1}{2}$ ℔)
240 ℔ Sterl.	—	34 $\frac{2}{3}$ ßvls Hol. B°.
3 $\frac{1}{3}$ ßvls	—	1 fl. d°.

29 000ø	286ø
400	
114	Fac. 101 $\frac{3}{8}$ fl. B°. in Ca.

Allhier ist der Pariser Vorschlag in seinem wahren Verstande angebracht worden, und weil derselbe eigentlich nur ein Facit unter 100 bringet, so folget, daß dieser Vorschlag für Amsterdam um 1 $\frac{3}{8}$ p. C. in Ca. besser als der Londner sey.

Item. Breßlau kann aus Augspurg Hol. B°. à 110, oder Wiener Corr. à 99 ½ haben. Wenn es nun Hol. B°. à 43 ¾ und Wiener Corr. à 112 ½ vernegociren könnte, so wird gefragt: Was soll sich Breßlau in Augspurg geben lassen, wenn es Gelder daselbst zu fordern hat? Also:

		100 ℔. B°. in Breßl. ?
1 ℔. B°.	—	43 ¾ Stüb. Hol. B°.
50 Stüb.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. Hol. B°.	—	110 Rthl. Giro in Augsp.
100 Rthl. Giro	—	127 Rthl. Corr. d°.
99 ½ Rthl. Augsp.	—	100 Rthl. Wien. Corr.
1 Rthl.	—	90 Xr. d°.
112 ½ Xr.	—	1 ℔. B°.

199 0000 | 19558
34200 | Fac. 101 ¾ ℔ B°. in Ca.
14642

Hieraus ist klar, daß Breßlau sich müsse Holl. B°. geben lassen, weil dasselbe allhier im wahren Verstande stehet, und ein Facit unter 100 bringet.

Oder:

		100 ℔. B°. Breßl. ?
1 ℔. B°.	—	112 ½ Xr. Wien. Corr.
90 Xr.	—	1 Rthl. d°.
100 Rthl. Wien.	—	99 ½ Rthl. Corr. Augsp.
127 Rthl. Corr.	—	100 Rthl. Giro d°.
110 Rthl. Giro	—	100 Rthl. Hol. B°.
1 Rthl.	—	50 Stüb. d°.
43 ¾ Stüb. B°.	—	1 ℔. B°.

9779 | 995000
Fac. 101 ¾ ℔. B°. in Ca. | 17100
7321

Da

Da allhier das Wiener Corr. zuerſt und im wahren Verſtande ſtehet, und ein Facit über 100 bringet, ſo erhellet auch hieraus, daß das Hol. B°. für Breßlau um 1 ¾ p. C. in Ca. beſſer ſey.

Item. Hamburg hat in Danzig Gelder ſtehen, dafür will es ſich entweder Ld'or. à 21 fl. 15 gl. Pol. oder Hol. B°. Briefe à 430 gl. Pol. geben laſſen. Wenn nun Hamburg die Ld'or à 10 ℔ 8 ß lbs B°. und die die Holl. B°. Briefe à 33 ¾ Stüb. B°. wiederum anbringen kann, ſo wird gefragt: Was Hamburg ſich ſoll aus Danzig kommen laſſen, Ld'or oder Hol. B°. Briefe? Alſo:

		100 ℔ Hamb. B°.?
10 ½ ℔ B°.	—	21 ½ fl. Pol.
1 fl. Pol.	—	30 gl. d°.
430 gl. d°.	—	120 Stüb. B°.
33 ¾ Stüb. B°.	—	2 ℔ B°.

63 — 6400 — 100

Fac. 101 $\frac{2}{63}$ ℔ B°. in Ca. — 37

Allhier ſtehen die Ld'or in ihrem wahren Verſtande und bringen ein Facit über 100, folglich erſehet ihr daraus, daß Hamburg beſſer thue, wenn es ſich Hol. B°. Briefe kommen laſſe.

Oder:

		100 ℔ Hamb. B°.?
2 ℔ B°.	—	33 ¾ Stüb. Hol. B°.
120 Stüb. B°.	—	430 gl. Pol.
30 gl. Pol.	—	1 fl. d°.
21 ½ fl. d°.	—	10 ½ ℔ B°.

160000 — 1575

2500

925

Fac. 101 $\frac{2}{63}$ ℔ B°. in Ca.

Da

Da die Hol. B°. Briefe allhier zuerst oder im wahren Verstande stehen, und eigentlich nur ein Facit unter 100 bringen, so siehet man auch hieraus, daß Hamburg 1 $\frac{9}{16}$ p. C. in C^a. Vortheil habe, wenn es sich Hol. B°. Briefe kommen lasse.

Aus den bisher gegebenen Exempeln könnet ihr nun zur Genüge abnehmen, daß in Ansehung des Kettensatzes und dessen Berechnung gar kein Unterscheid sey, ob man nämlich zween Vorschläge zu einer vorhabenden Remesse oder Tratte zu berechnen habe. Das einzige hierbey, worauf sodenn alles übrige und die Entscheidung des ganzen Handels ankommt, ist dieses, daß ihr bey einem vorkommenden Wechselnegotio nur mit Fleiß anmerket, ob die Rede vom Remittiren und Bezahlen der Gelder, oder vom Trassiren und Empfang der Gelder sey.

In dem ersten Falle, wenn die Rede vom Remittiren ist, zeiget die Fragzahl 100 allemal euer remittirtes und hinweggegebenes Geld; das Facit aber hingegen euer dafür empfangenes Geld an. Und hieraus folget, daß derjenige Vorschlag, welcher in dem Satze zuerst oder in seinem wahren Verstande stehet, wenn nämlich derselbe ein Facit über 100 bringt, besser; hingegen aber, wenn derselbe ein Facit unter 100 bringt, schlechter seyn müsse.

In dem andern Falle aber, wenn die Rede vom Trassiren ist, zeiget die Fragzahl 100 allemal euer trassirtes und empfangenes Geld; das Facit aber hingegen euer dafür hinweggegebenes Geld an. Und hieraus folget, daß derjenige Vorschlag, welcher in dem Satze zuerst oder in seinem wahren Verstande stehet, wenn nämlich derselbe ein Facit über 100 bringt, schlechter;

hin-

hingegen aber, wenn derselbe ein Facit unter 100 bringt, besser seyn müsse.

Nun müssen zwar freylich auch die Spesen, die öfters bey einem Vorschlage mehr als bey dem andern vorkommen, dabey in Erwägung gezogen werden, jedoch ist eben nicht nöthig, daß man dieselben im Satze der Kette anbringe. Denn gesetzt, daß auch bey einem Vorschlage mehrere Spesen, als bey dem andern zu berechnen sind, so lässet sich eine solche Differenz der Spesen gar leicht im Kopfe überschlagen. Ist z. E. ein Vorschlag schon an und für sich schlechter, so wird derselbe durch die Spesen noch um so viel p. C. schlechter, als Spesen dabey aufgehen. Ist aber ein Vorschlag besser, als der andere, so darf man in solchem Falle nur die Spesen, die dabey erforderlich sind, in Gedanken subtrahiren. Auf diese Weise lässet sich nun, auch in Ansehung der Spesen, gar leicht entscheiden, welcher unter den beyden Vorschlägen der vortheilhafteste sey, ja auch so gar bestimmen, um wie viel p. C. ein solcher Vorschlag besser sey.

Von Wechselcommissionen.

Die Wechselcommissionen sind Verordnungen, welche ein Handelsmann von dem andern empfängt, eine gewisse Summe nach vorgeschriebenen Coursen auf einen bestimmten Platz entweder zu trassiren, oder zu remittiren; oder beydes: eine gewisse Summe nach einem vorgeschriebenen Course auf einen bestimmten Platz zu trassiren und dieselbe auch wiederum nach einem vorgeschriebenen Course auf einen andern Platz zu remittiren.

Weil

Weil nun aber die Courſe ſehr veränderlich ſind, und bey Empfang der Ordre ſelten noch ſo ſtehen, als ſie der Committent vorgeſchrieben; ſo muß ein Commiſſionair unterſuchen und urtheilen, ob dieſe veränderten Courſe dem Committenten nützlich oder ſchädlich ſind, und ob er auch nach den gefundenen Courſen ſolche Commiſſion bewerkſtelligen könne, ohne die Gränzen der Ordre zu überſchreiten.

Beſtehet die Ordre aus einer Remeſſe und Tratte zugleich, ſo enthält dieſelbe zween Courſe, einen zur Remeſſe und den andern zur Tratte; und von dieſen kann bey Empfang der Ordre entweder nur einer oder beyde geändert ſeyn.

Damit ihr nun alle dergleichen Vorfälle, welche bey den Wechſelcommiſſionen vorkommen, auch gehörig berechnen und beurtheilen lernet, ſo werde ſuchen, durch nachfolgende Aufgaben euch ſolches deutlich zu machen.

Zu beſtimmen, wie der andere Cours in dem Falle müſſe genommen werden, wenn der eine Cours bey Empfang der Commiſſion anders gefunden wird, als er ordiniret worden, ohne die Gränzen der Ordre zu überſchreiten.

Iſt bey Empfang der Ordre, eine gewiſſe Summe nach vorgeſchriebenen Courſen zu traſſiren und ferner zu remittiren, nur einer von den zween ordinirten Courſen verändert, und ihr wollet berechnen, wie der andere ordinirte Cours, welcher zur Zeit nicht geändert iſt, müſſe genommen werden, damit die Ordre des Committenten

nicht

nicht überſchritten werde, ſo verfahret nach folgenden 2 Regeln:

Erſte Regel.

Wenn in dem Platze, welcher die Ordre empfängt, zu beyden ordinirten Courſen die beſtändige, oder zu beyden die variirende Valuta iſt; ſo ſetzet die drey in der Aufgabe bekannt gegebenen Zahlen in einen Satz der Regel Detri, dergeſtalt, daß der eine gegebene Cours in das Glied A; der, welchen ihr an deſſen ſtatt vor euch findet, in das Glied B; und der andere gegebene, an deſſen ſtatt ihr einen ſuchet, in das Glied C zu ſtehen kommt, damit es heiße:

Wie ſich verhält der eine ordinirte Cours A zu ſeinem gefundenen veränderten Courſe B, ſo verhält ſich auch der andere noch ungeänderte Cours C zu dem Facit D.

Z. E. Hamburg bekömmt Ordre, eine gewiſſe Summe auf Amſterdam à 33 $\frac{1}{2}$ Stüb. B°. zu traſſiren, und ſolche nach Leipzig à 142 $\frac{1}{2}$ zu remittiren. Wenn nun Hamburg den Cours nach Amſterdam 33 $\frac{1}{16}$ Stüb. B°. findet; ſo iſt die Frage: In welchem Courſe es die Remeſſe nach Leipzig anſtellen muß, damit der Committent, laut ſeiner Ordre, dabey keinen Schaden leide?

Da Hamburg allhier zu beyden Courſen die beſtändige Valuta hat, ſo ſetzet:

33 $\frac{1}{2}$ — 33 $\frac{1}{16}$ — 142 $\frac{1}{2}$?

Fac. 143 $\frac{8}{16}\frac{8}{7}\frac{9}{2}$ oder 143 $\frac{7}{8}$ in Ca.

Demnach muß Hamburg die Remeſſe nach Leipzig à 143 $\frac{7}{8}$ in Ca. anſtellen, wenn es auf Amſterdam à 33 $\frac{1}{16}$

Stüb. B°. trassiren und der ertheilten Commission eine Genüge thun will.

Damit ihr euch aber nicht mit weitläuftigen Multiplicationen und Divisionen belästigen dürfet, so könnet ihr euch die Arbeit dadurch erleichtern, wenn ihr in das Glied B allezeit nur die Differenz zwischen A und B setzet. Solchergestalt kommt im Facit ebenfalls die Differenz, als um so viel der vorgeschriebene Cours im Gliede C höher oder nach Bewandniß niedriger zu nehmen sey. Ist nämlich das Glied B eine Differenz auf das 1ste Glied, so müsset ihr diese gefundene Differenz im Facit zu dem gegebenen Course C addiren; ist aber das Glied B eine Differenz in oder von dem 1sten Gliede, so müsset ihr die gefundene Differenz im Facit von solchem gegebenen Course C subtrahiren. Auf diese Weise kommt der Aufsatz des vorhergehenden Exempels also:

Auf 33 ½ kommt $\frac{5}{8}$ zu, was auf 142 ½?
Fac. 1 ⅜ in Ca.

Diese 1 ⅜ zu 142 ½ addiret, geben den verlangten Cours 143 ⅞, wie vorhin.

Und weil überhaupt bey dergleichen Rechnungen in Praxi niemals ungewöhnliche Brüche angenommen, sondern allezeit in ½, 4tel, 8tel oder 16tel verwandelt werden, so lässet sich bey den meisten Exempeln die ganze Ausrechnung aus dem Kopfe verrichten, wie ihr selbst leicht finden werdet.

Item. Leipzig empfängt Ordre, eine gewisse Summe auf Wien à 101 ¼ zu trassiren, und dieselbe nach Amsterdam in Corr. à 136 ¼ zu remittiren. Bey Empfang der Ordre stehet der Cours auf Wien 100 ½. Ist also die Frage: In welchem Course Leipzig die Remesse

nach

nach Amsterdam anstellen muß, wenn der Ordre des Committenten ein Genüge geschehen soll?

Da Leipzig allhier zu den beyden Coursen die variirende Valute hat, so setzet gleichfalls, wie vorhin:

101 ¼ — 100 ½ — 136 ¼?
Fac. 135 ⅓¾ oder 135 ¼ in C^a.

Oder auch:

Von 101 ¼ gehen ¾ ab, was von 136 ¼?
Fac. 1 in C^a.

Diese 1 von 136 ¼ subtrahiret, bleiben 135 ¼, wie vorhin.

Demnach muß Leipzig die Remesse nach Amsterdam in Corr. à 135 ¼ anstellen, wenn die Tratte auf Wien à 100 ½ geschiehet.

Item. Amsterdam bekömmt eine Commission, eine gewisse Summe auf Danzig à 435 gl. Pol. zu trassiren, und solche nach Antwerpen à 103 ¾ p. C. zu remittiren. Wenn nun Amsterdam bey Empfang der Ordre den Cours auf Antwerpen à 102 ½ p. C. findet; so wird gefragt: nach welchem Course es die Tratte auf Danzig anstellen muß, wenn es mit der ertheilten Ordre überein kommen soll?

Allhier hat Amsterdam zu den beyden Coursen die beständige Valute; derowegen setzet:

103 ¾ — 102 ½ — 435?
Fac. 429 ¾⅕ oder 429 ¾ in Ca.

Oder auch:

Von 103 ¾ gehen 1 ¼ ab, was von 435?
Fac. 5 ¼ in Ca.

Diese 5 $\frac{1}{4}$ in Ca. von 435 subtrahiret, bleiben 429 $\frac{3}{4}$, wie vorhin.

Also muß Amsterdam nach Danzig à 429 $\frac{3}{4}$ trassiren, wenn es nach Antwerpen à 102 $\frac{1}{2}$ remittiret.

Item. Amsterdam soll auf Venedig à 90 $\frac{3}{8}$ vls B°. trassiren, und auf Lissabon à 46 ℔ vls B°. remittiren. Nun kann Amsterdam nicht anders als à 46 $\frac{1}{4}$ remittiren. Wie muß es also den Cours zur Tratte nehmen?

Allhier hat Amsterdam zu den beyden Coursen die variirende Valute; daher setzet:

46 — 46 $\frac{1}{4}$ — 90 $\frac{3}{8}$
Fac. 90 $\frac{7}{8}$ in C^a.

Oder auch:

Auf 46 kommt $\frac{1}{4}$ zu, was auf 90 $\frac{3}{8}$?
Fac. $\frac{1}{2}$ in C^a.

Dieses $\frac{1}{2}$ zu 90 $\frac{3}{8}$ addiret, kommt der verlangte Cours 90 $\frac{7}{8}$.

Demnach muß Amsterdam die Tratte auf Venedig à 90 $\frac{7}{8}$ anstellen, wenn es nach Lissabon nicht anders als 46 $\frac{1}{4}$ remittiren kann.

Item. Breßlau soll eine gewisse Summe auf Wien à 111 $\frac{1}{4}$ Xr. Corr. trassiren, und den Betrag nach London à 49 $\frac{3}{8}$ ℔ Sterl. remittiren. Breßlau findet bey Empfang der Ordre den Cours auf Wien à 112 $\frac{1}{2}$. Wie muß es also die Remesse effectuiren?

Da Breßlau zu beyden Coursen die beständige Valute hat, so setzet:

111 $\frac{1}{4}$ — 112 $\frac{1}{2}$ — 49 $\frac{3}{8}$?
Fac. 49 $\frac{5}{16}$ in Ca.

Oder

Oder alſo:

Auf 111 ¼ kommen 1 ¼ zu, was auf 49 ⅜?
Fac. $\frac{9}{72}$ in Ca.

Dieſe $\frac{9}{72}$ zu 49 ⅜ addiret, geben den verlangten Cours 49 $\frac{15}{72}$ in Ca., wie vorhin.

Alſo muß Breßlau die Remeſſe nach London à 49 $\frac{15}{72}$ effectuiren, wenn es auf Wien à 112 ½ traſſiren will.

Item. Hamburg ſoll auf Paris à 26 ßlbs B°. traſſiren, und ferner nach London à 32 ßl. 6 ₰ vls B°. remittiren. Wenn nun Hamburg bey Empfang der Ordre den Cours nach Paris à 25 ¾ findet; wie muß es alsdenn den Cours zur Remeſſe auf London geben?

Allhier hat Hamburg zu beyden Courſen die variende Valute; derowegen ſetzet:

26 — 25 ¾ — 390 (= 32 ßl. 6 ₰ vls)?
Fac. 386 ¼ oder 32 ßl. 2 ¼ ₰ vls B°.

Oder alſo:

Von 26 gehet ¼ ab, was von 390?
Fac. 3 ¾.

Dieſe 3 ¾ von 390 ſubtrahiret, bleiben 386 ¼, oder 32 ßl. 2 ¼ ₰ vls B°., wie vorhin.

Demnach muß Hamburg nach London à 32 ßl. 2 ¼ ₰ vls B°. remittiren, wenn es die Tratta auf Paris nicht anders als à 25 ¾ effectuiren kann.

Und wollet ihr die Richtigkeit der bisher gefundenen Antworten unterſuchen, ſo könnet ihr die Probe in einem einzigen Aufſatze der Kette und auf eben die Weiſe anſtellen, wie oben bey den Wechſelarbitragen von Berech-

nung 2 Vorschläge zu einer Remesse oder Tratte in einem einzigen Satze gelehret worden. Nämlich stellet euch die 2 gegebenen Course einer Seits, und die 2 genommenen anderer Seits, als Vorschläge zu dem vorhabenden Wechselnegotio vor, und untersuchet, welcher von diesen beyden Vorschlägen dem Committenten vortheilhafter sey; so muß allemal zum Facit just 100 kommen, welches so denn anzeiget, daß beyde Vorschläge einander völlig gleich sind. Jedoch habt ihr allhier nicht nöthig, euch erst lange vorher um den richtigen Verstand des Aufsatzes zu bekümmern, denn weil ihr bey dieser Berechnung keine Spesen anzubringen habt, auch schon im voraus wisset, daß weder auf noch in 100 eine Differenz kommen dürfe, so könnet ihr die Fragzahl in einem beliebigen Verstande nehmen. Also auch, weil es allhier eben nicht auf die Verhältnisse p. C. ankommt, so könnet ihr die Fragzahl nach Belieben auch nur auf 1, oder sonst auf so viel, als ihr immer wollet, stellen, und ist es genug, daß in dem Facit eben so viel wiederum kommen muß, als die Fragzahl ist. Allein es verstehet sich von selbst, daß, wenn man allhier ein accurates Facit verlanget, man auch die vorhin gefundenen Course nicht in C^a., sondern in der genauesten Schärfe bey dem Kettensatze anbringen müsse.

Z. E. In dem vorhergehenden Exempel sind die gegebenen Course von Hamburg nach Paris 26 ßlbs B°., und nach London 32 ßl. 6 ₰ vls B°., die genommenen aber nach Paris 25 $\frac{3}{4}$ ßlbs B°. und nach London 32 ßl. 2 $\frac{1}{4}$ ₰ vls B°.; demnach arbitriret, wenn man zwischen Paris und London einen Wechsel über Hamburg anstellen will, ob es vortheilhafter sey, die gegebenen, oder die genom-

genommenen Courſe zu erwählen? dieſes kommt nun im Satze der Kette, wie folget, zu ſtehen:

100 Ⓥ?
1 Ⓥ — 26 ßlbs B°.
1 ßlbs — 2 ℛ vls d°.
(32 ßl. 6 ℛ =) 390 ℛ vls — 1 £. Sterl.
1 £. St. — 386 ¼ ℛ vls (32 ßl. 2 ¼ ℛ) B°.
2 ℛ vls — 1 ßlbs
25 ¾ ßlbs B°. — 1 Ⓥ

— Fac. 100 Ⓥ.

Oder:

100 Ⓥ?
1 Ⓥ — 25 ¾ ßlbs B°.
1 ßlbs — 2 ℛ vls d°.
(32 ßl. 2 ¼ ℛ =) 386 ¼ ℛ vls — 1 £ Sterl.
1 £ Sterl. — 390 ℛ vls (32 ßl. 6 ℛ) B°.
2 ℛ vls — 1 ßlbs d°.
26 ßlbs — 1 Ⓥ

— Fac. 100 Ⓥ

Oder auch:

100 £ Sterl.?
1 £ Sterl. — 390 ℛ vls B°.
2 ℛ vls — 1 ßlbs d°.
26 ßlbs — 1 Ⓥ
1 Ⓥ — 25 ¾ ßlbs B°.
1 ßlbs — 2 ℛ vls d°.
386 ¼ ℛ vls — 1 £ Sterl.

— Fac. 100 £ Sterl.

Oder also:

		100 ℔ Sterl. ?
1 ℔ Sterl.	—	386 ¼ ℛ vls B°.
2 ℛ vls	—	1 ß lbs d°.
25 ¾ ß lbs	—	1 ℣
1 ℣	—	26 ß lbs
1 ß lbs	—	2 ℛ vls B°.
390 ℛ vls B°.	—	1 ℔ Sterl.
—		Fac. 100 ℔ Sterl.

Da nun hier allemal juſt 100 wiederum zum Facit kommen, ſo iſt klar, daß die genommenen Courſe den gegebenen Courſen völlig gleich ſeyn müſſen.

Auf ſolche Weiſe könnet ihr die in der Fragſtelle befindlichen 100 auch Hamburger Rthl. ß lbs ꝛc. benennen. Alſo auch, wenn ihr zur Fragzahl 1 oder auch ſonſt eine beliebige Zahl genommen hättet, ſo würde im Facit ebenfalls 1 oder diejenige Zahl wiederum zum Vorſchein kommen, welche anfangs geſetzet worden. Nur müſſet ihr euch dabey wohl in acht nehmen, daß ihr die gegebenen und genommenen Courſe nicht durch einander vermenget, ſondern jene nach einander, und dieſe insbeſondere nach einander ſetzet.

Zweyte Regel.

Wenn aber in dem Platze, welcher die Ordre empfängt, zu einem ordinirten Courſe die beſtändige, zum andern hingegen die varirende Valute iſt; ſo ſetzet zwar gleichfalls die drey in der Aufgabe bekannt gegebenen Zahlen in einen Satz der Regel Detri, jedoch alſo, daß der gefundene veränderte Cours in das Glied A; der,

an

an dessen statt jener gefunden worden, in das Glied B; und der andere gegebene, an dessen statt ihr einen suchet, in das Glied C zu stehen kommt, damit es allhier heiße:

Wie sich verhält der gefundene veränderte Cours A zu seinem ordinirten Course B, so verhält sich auch der andere noch ungeänderte Cours C zu dem Facit D.

Z. E. Paris empfängt Ordre eine gewisse Summe auf London à 31 $\frac{1}{4}$ ℔ Sterl. zu trassiren, und solche wiederum nach Hamburg à 178 $\frac{3}{4}$ ℳ zu remittiren. Bey Empfang dieser Ordre findet Paris den Cours auf London à 31 $\frac{1}{2}$ ℔ Sterl. Ist also die Frage: Was für einen Cours es zur Remesse nach Hamburg nehmen müsse?

Allhier hat Paris zu einem ordinirten Course die beständige und zu dem andern die varirende Valuta; derowegen setzet:

31 $\frac{1}{2}$ — 31 $\frac{1}{4}$ — 178 $\frac{3}{4}$?

Fac. 177 $\frac{5}{16}$ in C[a].

Oder auch:

Von 31 $\frac{1}{2}$ geht $\frac{1}{4}$ ab, was von 178 $\frac{3}{4}$?

Facit 1 $\frac{7}{16}$ in C[a].

Diese 1 $\frac{7}{16}$ von 178 $\frac{3}{4}$ subtrahiret, bleiben 177 $\frac{5}{16}$, wie vorhin.

Also muß Paris die Remesse nach Hamburg à 177 $\frac{5}{16}$ effectuiren, wenn es ohne Nachtheil des Committenten auf London à 31 $\frac{1}{2}$ trassiren will.

Item. Amsterdam soll eine gewisse Summe auf Antwerpen à 102 $\frac{3}{4}$ trassiren, und hingegen nach London à 34

ßl. 9 ℛ vls B°. remittiren. Nun findet es bey Empfang der Ordre den Cours nach London nicht anders als 34 ßl. 10 ½ ℛ vls B°. Wird alſo gefragt: In welchem Courſe es auf Antwerpen traſſiren müſſe, wenn der Ordre des Committenten eine Genüge geſchehen ſoll?

Hier hat Amſterdam zu dem einen ordinirten Courſe die beſtändige und zu dem andern die varirende Valuta; demnach ſetzet:

34 ⅞ — 34 ¾ -- 102 ¾ ?
Fac. 102 ⅜ in C^a.

Oder:

Von 34 ⅞ gehet ⅛ ab, was von 102 ¾ ?
Fac. ⅜ in C^a.

Dieſe ⅜ von 102 ¾ ſubtrahiret, bleiben 102 ⅜, wie vorhin.

Soll alſo der Committent keinen Schaden leiden, ſo muß Amſterdam auf Antwerpen à 102 ⅜ traſſiren, um die Remeſſe auf London à 34 ßl. 10 ½ ℛ vls B°. effectuiren zu können.

Item. Venedig ſoll auf Augſpurg à 99 ¾ Rthl. Giro traſſiren, und dagegen nach Paris à 61 ¼ Duc. B°. remittiren. Da es nun bey Empfang der Commiſſion den Cours auf Augſpurg 100 ½ findet; ſo iſt die Frage: In welchem Courſe es die Remeſſe nach Paris anſtellen müſſe?

Auch hier hat Venedig zu einem Courſe die beſtändige und zu dem andern die varirende Valute; daher ſetzet:

100 ½ — 99 ¾ — 61 ¼ ?
Fac. 60 ¾ in C^a.

Oder:

Oder:

Von 100 ½ gehen ¾ ab, was von 61 ¼?

Fac. ½ in Ca.

Dieſes ½ von 61 ¼ ſubtrahiret, bleiben 60 ¾, wie vorhin.

Demnach muß Venedig die Remeſſe nach Paris à 60 ¾ anſtellen, wenn es auf Augſpurg à 100 traſſiren, und der ertheilten Commiſſion eine Genüge thun will.

Item. Hamburg ſoll auf Amſterdam à 33 ½ Stüb. B°. traſſiren, und nach Paris à 26 ¼ ßlbs B°. remittiren: Nun findet Hamburg den Cours nach Amſterdam 33 ⅞ Stüb. B°. Wie muß es alſo den Cours nach Paris nehmen?

Weil Hamburg allhier zu einem Courſe die beſtändige und zu dem andern die varirende Valuta hat; ſo ſetzet:

33 ⅞ — 33 ½ — 26 ¼?

Fac. 25 1/16 in Ca.

Von 33 ⅞ gehen ⅜ ab, was von 26 ¼?

Fac. 5/16 in Ca.

Dieſe 5/16 von 26 ¼ ſubtrahiret, bleiben 25 1/16, wie vorhin.

Alſo muß Hamburg die Remeſſe nach Paris à 25 1/16 bewerkſtelligen können, wenn die Tratte auf Amſterdam à 33 ⅞ geſchehen ſoll.

Item. Amſterdam bekömmt Ordre, eine gewiſſe Summe auf Liſſabon à 46 ½ ℛ vls B°. zu traſſiren, und den Betrag hingegen nach Danzig à 430 gl. Pol. zu remittiren. Wenn nun bey Empfang der Ordre der Cours auf Liſſabon nur 46 ¼ ℛ vls B° ſtehet; ſo iſt die Frage:

ge: Wie der Cours nach Danzig genommen werden müſſe?

Allhier hat Amſterdam zu dem einen ordinirten Courſe die varirende, und zum andern die beſtändige Valute; derowegen ſetzet:

46 1/4 — 46 1/2 — 430?
Fac. 433 1/2 in Ca.

Oder:

Auf 46 1/4 kommt 1/4 zu, was auf 430?
Fac. 3 1/2 in Ca.

Dieſe 3 1/2 zu 430 addiret, kommt der verlangte Cours 433 1/2, wie vorhin.

Nämlich in dieſem Courſe muß Amſterdam die Remeſſe nach Danzig anſtellen, wenn die Tratta à 46 1/4 geſchiehet.

Item. Paris erhält Ordre eine gewiſſe Summe auf London à 31 5/8 zu traſſiren, und ſolche nach Livorno à 95 5/8 zu remittiren. Wenn nun Paris den Cours nach London à 31 7/8 findet; ſo iſt die Frage: In welchem Courſe es die Remeſſe nach Livorno anſtellen muß, wenn es mit der ertheilten Ordre überein kommen ſoll?

Allhier hat Paris zu einem Courſe die beſtändige, und zum andern die varirende Valuta; demnach ſetzet:

31 7/8 — 31 5/8 — 95 5/8?
Fac. 94 7/8.

Oder:

Von 31 7/8 gehen 1/4 ab, was von 95 5/8?
Fac. 3/4.

Dieſe

Dieſe $\frac{3}{4}$ von 95 $\frac{5}{8}$ ſubtrahiret, bleiben 94 $\frac{7}{8}$ der verlangte Cours, wie vorhin.

Folglich muß Paris die Remeſſe nach Livorno à 94 $\frac{7}{8}$ anſtellen, wenn es ohne Nachtheil des Committenten auf London à 31 $\frac{7}{8}$ traſſiren will.

Dieſes nun auf die oben gezeigte Art zu probiren, kommt die Berechnung in einem Satze der Kette, als folget; jedoch will ich allhier die Fragzahl mit Fleiß nur auf 1 ſtellen.

		1 L. Sterl.?
1 L Sterl.	—	240 ℔ d°.
31 $\frac{5}{8}$ ℔ d°.	—	60 Sols
95 $\frac{5}{8}$ Sols	—	1 Pezza d'otto
1 Pezza	—	94 $\frac{7}{8}$ Sols
60 Sols	—	31 $\frac{7}{8}$ ℔ Sterl.
240 ℔ Sterl.	—	1 L. Sterl.

— Fac. 1 L. Sterl.

Oder:

		1 Pezza d'otto?
1 Pezza d'otto	—	95 $\frac{5}{8}$ Sols
60 Sols	—	31 $\frac{5}{8}$ ℔ Sterl.
31 $\frac{7}{8}$ ℔ Sterl.	—	60 Sols
94 $\frac{7}{8}$ Sols	—	1 Pezza.

— Fac. 1 Pezza d'otto.

Zu bestimmen, ob eine Commission in dem Falle, wenn bey Empfang der Ordre beyde Course anders gefunden werden, nach den veränderten Coursen ohne Nachtheil des Committenten zu effectuiren sey.

Sind bey Empfang der Ordre eine gewisse Summe nach vorgeschriebenen Coursen zu trassiren und ferner zu remittiren, beyde ordinirte Course, so wohl zu der Remesse als Tratte, geändert; so kommt es hauptsächlich darauf an, daß man zu bestimmen wisse, ob ein veränderter Cours zum Nutzen oder zum Schaden des Committenten gestiegen oder gefallen sey. Daher ist höchstnöthig daß man sich die bereits oben pag. 612 gegebenen Regeln recht bekannt mache, und welche ich zu dem Ende allhier kürzlich wiederhole. Nämlich

1) In einem Platze, welcher nach dem andern die beständige Valuta hat, heißt es:

Je höher der Cours ist, desto nützlicher ist es dem Remittenten, und desto schädlicher dem Trassenten: hingegen, je niedriger der Cours ist, desto schädlicher ist es dem Remittenten und desto nützlicher dem Trassenten.

2) In einem Platze, welcher nach dem andern die varirende Valuta hat, oder die Course giebt, heißt es:

Je höher der Cours ist, desto schädlicher ist es dem Remittenten, und desto nützlicher dem Trassenten: hingegen, je niedriger der Cours ist, desto nützlicher ist es dem Remittenten, und desto schädlicher dem Trassenten.

Also

Also sind z. E. alle hohe Course in Leipzig den Remittenten schädlich, den Trassenten hingegen nützlich.

Befindet ihr nun, daß bey Empfang der Ordre beyde Course zum Nutzen, oder beyde zum Schaden des Committenten geändert sind, so braucht es in diesen Fällen kein Rechnen. Denn wenn auf beyden Seiten ein Nutzen entstehet, desto eher ist die Commission zu verrichten; ist aber auf beyden Seiten ein Schaden, so verstehet sich von selbst, daß solche Commission gänzlich müsse unterlassen werden. Daher kann und darf niemals gerechnet werden, als nur alsdenn, wenn ein Cours zum Nutzen und der andere zum Schaden des Committenten geändert ist, nämlich die Tratta sey vortheilhafter die Remesse aber hingegen schädlicher; oder man habe an der Remesse Nutzen, und an der Tratte hingegen Schaden. In diesem Falle nun verfahret nach folgenden Regeln:

1) Suchet durch die Subtraction die Differenz zwischen dem ordinirten und gefundenen veränderten Course sowohl von der Tratta als Remesse; schreibet den kleinern Cours von der Tratte nebst seiner Differenz, wie auch den kleinern Cours von der Remesse nebst seiner Differenz, gerade unter einander, und untersuchet nunmehro nach den oben angezeigten Regeln, welche Differenz zum Nutzen, und welche hingegen zum Schaden sey. Und damit ihr nicht nöthig habt, solchen Unterschied lange in Gedanken zu behalten, so merket demselben mit den Buchstaben N (Nutzen). und S (Schaden). ausdrücklich an. Wenn nun beyde Differenzen einander gleich sind, so dürfet ihr nur

sehen,

sehen, welche Zahl von den unter einander geschriebenen Coursen die kleinste sey. Ist es diejenige, deren Differenz zum Nutzen gereichet, oder bey welcher N. stehet, so könnet ihr solche Commission nach den veränderten Coursen mit Vortheil verrichten; ist es aber die andere, deren Differenz schädlich ist, oder bey welcher S. stehet, so könnet ihr solche Commission ohne Nachtheil des Committenten nicht effectuiren.

2) Sind aber die gedachten Differenzen einander nicht gleich, und über dieses auch Brüche vorhanden, so größert jeden Cours und seine Differenz mit einer solchen Ziffer, wodurch ihr sowohl bey dem Course als seiner Differenz lauter ganze Zahlen ohne Brüche bekommt.

3) Hierauf dividiret jeden vergrößerten Cours durch seine vergrößerte Differenz, und sehet am Ende nach, wo der kleinste Quotient gekommen. Stehet derselbe bey N., so ersehet ihr daraus, daß solche Commission nach den veränderten Coursen mit Vortheil zu vollziehen sey; stehet aber derselbe bey S., so ist klar, daß der Committent Schaden leiden würde, wenn man solche Commission nach den veränderten Coursen verrichten wollte.

Z. E. Leipzig bekömmt Ordre eine gewisse Summe auf Augspurg à 101 $\frac{1}{4}$ zu trassiren, und solche nach Paris à 77 $\frac{1}{2}$ zu remittiren. Wenn nun Leipzig bey Empfang der Ordre Geld auf Augspurg à 100 $\frac{1}{2}$, und Briefe auf Paris 76 $\frac{3}{4}$ findet; so ist die Frage: Ob diese Commission nach den veränderten Coursen ohne Nachtheil des Committenten zu vollziehen sey?

Allhier ist der kleinere Cours zur Tratte 100 $\frac{1}{2}$, solche von 101 $\frac{1}{4}$ subtrahiret, bleibt die Differenz $\frac{3}{4}$. Der klei-

nere

nere Cours zur Remeſſe iſt 76 ¾, ſolche von 77 ½ ſubtrahiret, bleibt die Differenz ebenfalls ¾. Da nun Leipzig jedesmal die varirende Valuta hat, ſo iſt bey dem verändert gefundenen niedrigern Courſe 100 ½ zur Tratte die Differenz ¾ zum Schaden; hingegen bey dem verändert gefundenen niedrigern Courſe 76 ¾ zur Remeſſe, iſt ſolche Differenz ¾ zum Nutzen. Derowegen ſetzet alſo:

100 ½ differiren ¾ S.
76 ¾ differiren ¾ N.

Weil nun allhier beyde Differenzen einander gleich ſind, und die Zahl 76 ¾, deren Differenz zum Nutzen gereichet, kleiner als 100 ½ iſt; ſo ſehet ihr ohne weitere Berechnung, daß die Commiſſion nach den veränderten Courſen mit Vortheil vollzogen werden könne. Denn wenn man an einer kleinern Summe (z. E. 76 ¾) eben ſo viel gewinnet, als man hingegen an einer größern Summe (z. E. 100 ½) verlieret, ſo iſt ohnſtreitig der Nutzen größer, als der Schade.

Item. Leipzig ſoll eine gewiſſe Summe auf Wien à 101 ¼ traſſiren, und den Betrag ferner nach London à 5. 20 ¾ remittiren. Bey Empfang der Ordre findet Leipzig die Courſe nach Wien 100 ½ und nach London 5. 19 ¾. Iſt alſo die Frage: Ob die Commiſſion in ſolchen Courſen der Ordre gemäß zu effectuiren ſey?

Dieſes kommt nebſt der Ausrechnung alſo:

100 ½ differ. ¾ S.	402 : 3	134
139 ¾ differ. 1 N.	559 : 4	139 ¾

Nämlich größert die 100 ½ nebſt ¾ mit 4, kommen 402 und 3. Desgleichen größert die 139 ¾ nebſt 1 mit 4, kommen 559 und 4. Hierauf dividiret die 402 in 3, und

die 559 in 4, kommen 134 und 139 ¾. Da nun die Zahl 134 S. kleiner als 139 ¾ N. ist, so ersehet ihr hieraus, daß die Commission nach den veränderten Coursen nicht ohne Nachtheil des Committenten zu effectuiren sey.

Und da es bey diesen Berechnungen keinesweges auf die genaue Schärfe ankommt, so kann man auch allhier bey 139 ¾ entweder den Bruch gar fahren lassen, oder dafür 1 mehr, und also 140 setzen. Ja wer erst in dieser Methode geübet ist, der kann bey dergleichen Exempeln öfters die ganze Berechnung aus dem Kopfe verrichten; zumal da er dasjenige, was er im Kopfe rechnet, allhier nur in ganzen und bequemen Zahlen nehmen darf. Als beym obigen Exempel darf man nur bedenken: Wenn auf 100 die Differenz ¾ ist, so kommt auf 1 ⅓ mal 100, das ist auf 133 in C^a. die Differenz 1; nun ist aber bey dem andern Course erst auf 140 in C^a. der Nutzen 1. Oder man kann bedenken: Wenn auf 140 die Differenz 1 ist, so kommt auf den vierten Theil von 140, das ist auf 35 die Differenz ¼, folglich auf 3 × 35, oder auf 105, erst ¾ zum Nutzen; dahingegen bey jenem Course auf 100 schon ¾ zum Schaden ist. Woraus allemal erhellet, daß der Schaden hierbey grösser, als der Nutzen sey.

Wollet ihr die Richtigkeit dieser Berechnungen untersuchen, so könnet ihr die Probe ebenfalls, wie vorhin, in einem einzigen Satze der Kette anstellen. Jedoch wenn ihr allhier arbitriret, wie viel p. C. die Differenz zwischen den ordinirten und gefundenen veränderten Coursen sey, so wird nicht, wie oben, allemal just 100, sondern mehr oder weniger als 100 zum Facit kommen. Daher dürfet ihr nur dasjenige, was oben bey den Wechselarbitragen von dem richtigen Verstande eines Aufsatzes

gesagt

geſagt worden, auch allhier beobachten, ſo werdet ihr nicht nur die Richtigkeit der vorigen Berechnungen, ſondern auch zugleich finden können, wie viel die gefundenen veränderten Courſe von den ordinirten p. C. oder auf 100 differiren.

Z. E. In dem vorherſtehenden 1ſten Exempel ſind die ordinirten Courſe von Leipzig nach Augſpurg 101 $\frac{1}{4}$, und nach Paris 77 $\frac{1}{2}$, die gefundenen veränderten aber nach Augſpurg 100 $\frac{1}{2}$ und nach Paris 76 $\frac{3}{4}$, und ſiehet man aus der angeſtellten Berechnung, daß die gefundenen veränderten Courſe zum Nutzen ſind. Wollet ihr nun dieſes probiren, ſo ſtellet euch vor, als wolle Augſpurg über Leipzig nach Paris remittiren, und fraget, ob es nach den ordinirten oder nach den gefundenen veränderten Courſen beſſer thue? Demnach kommt es, wie folget, zu ſtehen:

		100 Rthl. Augſp. Corr?
100 Rthl. Augſp.	—	101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Leipz.
77 $\frac{1}{2}$ Rthl. Leipz.	—	100 V
100 V	—	76 $\frac{3}{4}$ Rthl. Leipz.
100 $\frac{1}{2}$ Rthl. Leipz.	—	100 Rthl. Augſp. Corr.

20770000	207225
47500	Fac. 100 $\frac{1}{4}$ Rthl. Augſp. in C^a.

Da allhier die Fragzahl 100 ein hinweggegebenes Geld anzeiget, und nach dem Vorſchlage der ordinirten Courſe, welche im Satze zuerſt oder im wahren Verſtande ſtehen, eigentlich nur ein Facit unter kommt; ſo erhellet hieraus zur Genüge, daß die gefundenen veränderten Courſe, welche im Satze umgekehrt ſtehen, nachdem auch die Diviſion umgekehrt worden, um $\frac{1}{4}$ p. C. in Ca. beſſer als die ordinirten ſeyn müſſen.

Ferner sind in dem zweyten Exempel die gegebenen Course von Leipzig nach Wien 101 ¼ und nach London 5. 20 ¾. hingegen die gefundenen veränderten nach Wien 100 ½ und nach London 5. 19 ¾. und siehet man aus der angestellten Berechnung, daß die gefundenen veränderten Course zum Nachtheile des Committenten sind. Dieses nun zu probiren, kommt die Berechnung, wie folget:

100 Rthl. Wiener Corr?
100 Rtl. Wien – 101 ¼ Rthl. Leipz.
1 Rthl. – 24 gl. d°.
(5 Rtl. 20 ¾ gl. =) 140 ¾ gl. – 1 L. Sterl.
1 L. Sterl. – 139 ¾ gl. (= 5 Rtl. 19 ¾ gl.)
24 gl. – 1 Rthl. Leipz.
100 ½ Rtl. Leipz. – 100 Rthl. Wien.

37721 / 3773250

Fac. 100 ⅓ ⅐ ½ ⅕ Rthl. 1150

Da allhier die ordinirten Course wiederum zuerst oder im wahren Verstande angebracht worden, und ein Facit über 100 kommt; so ersiehet man hieraus, daß die ordinirten Course um etwas weniges besser, hingegen die gefundenen veränderten Course zum Schaden des Committenten sind.

Item. Breßlau empfängt Ordre, auf Paris à 96 Sols zu trassiren, und nach Wien à 112 ½ Xr. Corr. zu remittiren. Bey Empfang der Ordre findet Breßlau die Course 95 und 111 ¼. Ist also die Frage: Ob die Commission in solchen Coursen vollzogen werden könne?

Da Breßlau zu beyden Coursen die beständige Valuta hat, so sind die niedrigen Course den Trassenten nützlich, hingegen den Remittenten schädlich. Derowegen setzet:

95 dis-

95	differ. 1	N.	95 : 1	95
111 $\frac{1}{4}$	differ. 1 $\frac{1}{4}$	S.	445 : 5	89

Nämlich weil der Cours 95 und ſeine Differenz 1 ſchon ganze Zahlen ſind, ſo laſſet dieſelben ſtehen. Hierauf größert die 111 $\frac{1}{4}$ nebſt 1 $\frac{1}{4}$ mit 4, kommen 445 und 5. Dividiret endlich die 95 durch 1, und die 445 durch 5, kommen 95 und 89. Da nun die kleinere Zahl 89 beym S. ſtehet, ſo ſehet ihr daraus, daß die Commiſſion nach den veränderten Courſen zum Schaden des Committenten gereichen würde.

Item. Amſterdam empfängt Ordre, auf Paris à 54 $\frac{3}{8}$ R vls B°. zu traſſiren, und auf Danzig à 425 gl. Pol. zu remittiren. Amſterdam findet den Cours auf Paris 54 $\frac{7}{8}$ R vls B°., und auf Danzig 420 $\frac{1}{2}$ gl. Pol. Iſt alſo die Frage: Ob Amſterdam nach den geänderten Courſen die Ordre ohne Nachtheil des Committenten vollziehen könne?

Allhier hat Amſterdam nach Paris die variirende, und nach Danzig die beſtändige Valute; folglich iſt der gefundene höhere Cours zur Tratte auf Paris nützlich, hingegen der gefundene niedrigere Cours zur Remeſſe nach Danzig ſchädlich. Derowegen kommt die Berechnung als folget:

54 $\frac{3}{8}$	differ. $\frac{4}{8}$	N.	435 : 4	109 in Ca.
420 $\frac{1}{2}$	differ. 4 $\frac{1}{2}$	S.	841 : 9	93 in Ca.

Nämlich größert die 54 $\frac{3}{8}$ nebſt $\frac{4}{8}$ mit 8, kommen 435 und 4; desgleichen auch die 420 $\frac{1}{2}$ nebſt 4 $\frac{1}{2}$ mit 2, kommen 841 und 9. Hierauf dividiret die 435 durch 4, wie auch die 841 durch 9, kommen zum Quotienten 109 und 93 in C°. Da nun die kleinere Zahl 93 beym S. ſtehet,

het, so urtheilet ihr hieraus, daß die Commission zum Schaden gereichen werde.

Item. London soll auf Amsterdam à 34 ßl. 6 ₰ vls B°. trassiren, und auf Lissabon à 5 ßl. 4 ¼ ₰ Sterl. remittiren. London findet die Course nach Amsterdam 34 ßl. 9 ₰ vls B°., und nach Lissabon 5 ßl. 3 ½ ₰ Sterl. Wird also gefragt: Ob die Commission nach den geänderten Coursen ohne Verlust zu effectuiren sey?

Da allhier London nach Amsterdam die beständige, und nach Lissabon die variende Valute hat; so ist der gefundene höhere Cours zum Trassiren schädlich, hingegen aber der gefundene niedrigere Cours zum Remittiren nützlich. Daher kommt die Ausrechnung, wie folget:

34 ½ differ. ¼ S.	138 : 1	138
63 ½ differ. ¾ N.	254 : 3	85 in Ca.

Nämlich grösert die 34 ½ nebst ¼ mit 4, kommen 138 und 1; desgleichen auch die 63 ½ nebst ¾ mit 4, kommen 254 und 3. Hierauf dividiret die 138 durch 1, und die 254 durch 3, kommen 138 und 85 in Ca. Da nun die kleinere Zahl 85 beym N. stehet, so sehet ihr daraus daß die Commission nach den geänderten Coursen mit Nutzen zu verrichten sey.

Item. Amsterdam soll auf Hamburg à 33 ⅜ Stüb. B°. trassiren, und nach Wien à 35 ⅞ Stüb. remittiren. Amsterdam findet Geld nach Hamburg à 33 ¼ Stüb. und Briefe auf Wien à 36 ¼ Stüb. Wird also gefraget: Ob die Commission mit Nutzen zu vollziehen sey?

Da Amsterdam zu beyden Coursen die variende Valuta hat, so ist der höhere Cours zum Trassiren nütz-

lich,

lich, hingegen aber zum Remittiren schädlich. Demnach setzet:

33 $\frac{3}{8}$ differ. $\frac{3}{8}$ N.
35 $\frac{7}{8}$ differ. $\frac{3}{8}$ S.

Weil nun beyde Differenzen allhier einander gleich sind, und die kleinere Zahl 33 $\frac{3}{8}$ beym N. stehet, so folget ohne einige Berechnung, daß die Commission nach den veränderten Coursen mit Vortheil zu verrichten sey.

Item. Paris soll auf London à 31 $\frac{5}{8}$ ℛ Sterl. trassiren, und nach Livorno à 95 $\frac{1}{8}$ Sols remittiren. Paris findet die Course nach London 31 $\frac{7}{8}$ ℛ Sterl. und nach Livorne 94 $\frac{7}{8}$ Sols. Ist also die Frage: Ob Paris nach den veränderten Coursen die Commission mit Vortheil vollziehen könne?

Weil Paris allhier zur Tratte die beständige, und zur Remesse die varirende Valuta hat, so ist der höhere Cours zur Tratte schädlich, der niedrigere aber zur Remesse nützlich. Derowegen setzet:

31 $\frac{5}{8}$ differ. $\frac{2}{8}$ S.	253 : 2	126 $\frac{1}{2}$
94 $\frac{7}{8}$ differ. $\frac{6}{8}$ N.	759 : 6	126 $\frac{1}{2}$.

Nämlich größert die 31 $\frac{5}{8}$ nebst $\frac{2}{8}$ mit 8, kommen 253 und 3; ingleichen die 94 $\frac{7}{8}$ nebst $\frac{6}{8}$ mit 8, kommen 759 und 6. Hierauf dividiret 253 durch 2, und 759 durch 6, kommen bey beyden 126 $\frac{1}{2}$. Woraus ihr abnehmen könnet, daß die gefundenen Course den ordinirten Coursen völlig gleich sind.

Item. Hamburg bekommt Ordre auf Amsterdam zu remittiren à 33 $\frac{3}{4}$ Stüb., und nach London zu trassiren à 32 ßl. 8 $\frac{1}{2}$ ℛ vls B°. Hamburg aber findet Briefe

nach Amſterdam à 33 $\frac{5}{16}$ Stüb. und Geld nach London à 32 ßl. 11 $\frac{1}{2}$ ₰ vls B°. Iſt alſo die Frage: Ob die Commiſſion in ſolchen Courſen effectuiret werden möge?

Da Hamburg allhier nach Amſterdam die beſtändige, und nach London die variende Valuta hat; ſo iſt der niedrige Cours zur Remeſſe nach Amſterdam ſchädlich, hingegen aber der hohe Cours zur Tratte nach London nützlich. Demnach ſetzet:

33 $\frac{5}{16}$	differ. $\frac{7}{16}$	S.	533 : 7	76 in C^a.
392 $\frac{1}{2}$	differ. 3	N.	785 : 6	130 in C^a.

Nämlich größert die 33 $\frac{5}{16}$ nebſt $\frac{7}{16}$ mit 16, kommen 533 und 7; desgleichen die 392 $\frac{1}{2}$ nebſt 3 mit 2, kommen 785 und 6. Hierauf dividiret die 533 durch 7, wie auch die 785 durch 6, kommen 76 und 130 in Ca. Da nun die kleinere Zahl 76 beym S. ſtehet, ſo iſt klar, daß die Commiſſion nicht ohne Nachtheil des Committenten vollzogen werden könne.

Auf eben dieſe Weiſe verfahret ihr auch, wenn zu einer Remeſſe oder Tratte mehr als ein Weg ordiniret iſt, und der Committent euch die Freyheit läſſet, den vortheilhafteſten oder denjenigen, welcher am wenigſten ſchädlich iſt, für ihn zu erwählen. Denn wenn ihr die Differenzen der geänderten Courſe auf die itzt angezeigte Art gegen einander haltet, ſo könnet ihr den daraus erwachſenden Vortheil oder Schaden gar bald einſehen, und alſo das nützlichſte erwählen. Sind z. E. die Differenzen einander gleich, ſo iſt in dem Falle, wenn alle gefundene veränderte Courſe zum Nutzen gereichen, derjenige Platz am nützlichſten, welcher von den unter einander geſchriebenen Courſen die kleinſte Zahl hat; in dem Falle aber, wenn alle gefundene veränderte Courſe zum

Scha-

Schaden ſind, derjenige Platz am wenigſten ſchädlich, welcher von den unter einander geſchriebenen Courſen die größte Zahl hat.

Z. E. Leipzig bekommt Ordre entweder nach Hamburg à 143 ¾, oder nach Paris à 77 ½ zu remittiren, jedoch, wohin es, in Anſehung der gemeldeten Courſe am nützlichſten ſey. Es findet aber Leipzig Briefe auf Hamburg à 142 ½, und auf Paris 76 ¾. Weil nun beyde Wege dem Committenten zum Vortheile gereichen; ſo iſt die Frage: Welcher Weg gleichwohl der nützlichſte ſey? Dieſes ſetzet alſo;

per Hamburg	142 ½	differ. 1 ¼	570 : 3	114	
Paris	76 ¾	differ. ¾	307 : 3	102	in C[a].

Da nun beyde Wege zum Nutzen gereichen, und die kleinere Zahl 102 bey Paris ſtehet, ſo ſehet ihr daraus, daß die Remeſſe auf Paris dem Committenten, in Anſehung ſeiner ordinirten Courſe nützlicher als auf Hamburg ſey.

Item. Leipzig empfängt Ordre entweder nach Amſterdam à 140 ½, oder nach London à 5. 18 ¾, oder nach Paris à 76 ¾, oder nach Wien à 99 ¼ zu remittiren; jedoch wohin es in Anſehung dieſer Courſe am vortheilhafteſten ſey. Wenn nun Leipzig die Courſe nicht anders als nach Amſterdam à 141 ¾, oder nach London à 5. 20. oder nach Paris à 77 ½, oder nach Wien à 100 ¼ finden kann, und folglich alle dieſe Wege zum Schaden gereichen; ſo wird gefragt: Nach welchem Wege der kleinſte Schaden entſtehe? Dieſes ſtehet alſo:

per Amſterd.	140 ½	differ. 1 ¼	562 : 5	112 in C².
London	138 ¾	differ. 1 ¼		
Paris	76 ¾	differ. ¾	307 : 3	102 in C².
Wien	99 ¾	differ. 1	399 : 4	99 in Ca.

Nämlich weil allhier alle Wege zum Schaden ſind, ſo iſt derjenige nach Proportion am wenigſten ſchädlich, welcher die größte Zahl hat. Derowegen laſſet London anfangs gleich fahren, denn es hat gleiche Differenz mit Amſterdam, nämlich 1 ¼ und doch eine kleinere Zahl, indem 138 ¾ weniger als 140 ½ iſt; und verfahret ferner nur noch mit Amſterdam, Paris und Wien, wie vorhin. Da nun endlich bey Amſterdam eine größere Zahl, als bey Paris und Wien kommt, ſo erſehet ihr hieraus, daß durch die Remeſſe auf Amſterdam der kleinſte Schaden entſtehe.

Item. Berlin bekommt Ordre, entweder nach Amſterdam à 43 ⅜ Stüb. oder nach Wien à 111 ¼ Xr. Corr. oder nach Leipzig à 29 ½ gl. oder nach Paris à 95 Sols zu remittiren; jedoch wohin es in Anſehung dieſer gegebenen Courſe am nützlichſten ſey. Bey Empfang der Ordre findet Berlin Briefe nach Amſterdam à 43 ¾, nach Wien à 112 ½, nach Leipzig 29 ¾ und nach Paris 96. Weil nun auf jeden Platz mit Vortheil zu remittiren iſt; ſo wird gefragt: Welcher unter denſelben der nützlichſte ſey? Dieſes ſetzet alſo:

per Amſterdam	43 ⅜	differ. ⅜	347 : 3	116 in Ca.
Wien	111 ¼	differ. 1 ¼	445 : 5	89
Leipzig	29 ½	differ. ⅓	118 : 1	——
Paris	95	differ. 1	95 : 1	95

Nämlich

Nämlich weil allhier alle Wege zum Nutzen sind, so ist derjenige nach Proportion der beste, welcher die kleinste Zahl hat. Demnach könnet ihr bey dem andern Satze Leipzig, als welches mit Paris eine gleiche Differenz (1), aber eine größere Zahl (118) hat, fahren lassen; im übrigen aber procediret, wie vorhin. Da nun bey Wien nur 89 und also die kleinste Zahl kommt, so folget, daß es auf Wien am nützlichsten sey.

Item. Hamburg empfängt Ordre, entweder nach Amsterdam à 33 ¾ Stüb. oder nach Paris à 26 ßlbs, oder nach Danzig à 182 ½ gl. Pol. oder nach London à 32 ßl. 2 ½ ₰ vls zu remittiren; jedoch wohin es, in Ansehung dieser Course am besten sey. Bey Empfang der Commission findet Hamburg alle diese Course zum Schaden geändert, nämlich auf Amsterdam 33 ⅜, auf Paris 26 ¼, auf Danzig 180 und auf London 32. 8. Ist also die Frage: Welchen unter diesen Wegen Hamburg wählen müsse, damit der Committent den wenigsten Schaden leiden dürfe? dieses kommt, wie folget, zu stehen:

per Amsterdam	33 ⅜	differ. ⅜	267 :	3	89
Paris	26	differ. ¼	104 :	1	104
Danzig	180	differ. 2 ½	360 :	5	72
London	386 ½	differ. 5 ½	773 :	11	70

Ist also auf Paris der kleinste Schaden, weil 104 die größte unter solchen Zahlen ist.

Item. Amsterdam bekommt Ordre, entweder nach Hamburg à 33 ⅛ Stüb. oder nach Lissabon à 46 ⅞ ₰ vls, oder nach Wien à 36 ¼ Stüb. oder nach London à 24 ßl. 8 ₰ vls, oder nach Venedig à 91 ₰ vls, oder nach Danzig à 425 gl. Pol. zu remittiren. Bey Empfang dieser Com-

Commiſſion findet Amſterdam den Cours nach Hamburg 33 $\frac{3}{8}$, nach Liſſabon 46 $\frac{1}{4}$, nach Wien 35 $\frac{3}{4}$, nach London 34. 2 $\frac{1}{2}$, nach Venedig 89 $\frac{7}{8}$ und nach Danzig 433. Weil nun alle dieſe Courſe dem Committenten zum Nutzen gereichen, ſo iſt die Frage: Welcher unter dieſen Wegen der nützlichſte ſey? Dieſes ſtehet alſo:

per Hamburg	33 $\frac{3}{8}$ differ.	$\frac{7}{128}$	534 : 7	76
Liſſabon	46 $\frac{1}{4}$ differ.	$\frac{1}{8}$	370 : 5	74
Wien	35 $\frac{3}{4}$ differ.	$\frac{2}{4}$	143 : 2	71
London	410 $\frac{1}{2}$ differ. 5	$\frac{1}{2}$	821 : 11	75
Venedig	89 $\frac{7}{8}$ differ. 1	$\frac{1}{8}$	719 : 9	80
Danzig	425 differ. 8		425 : 8	53

Da allhier alle Wege zum Nutzen ſind, ſo iſt unter denſelben Danzig der allernützlichſte, weil bey demſelben die kleinſte Zahl nämlich nur 53 in Ca. kommt.

Von Berechnung der Waarenpreiſe.

Bey dergleichen Aufgaben laſſen ſich ebenfalls diejenigen Regeln, welche vorhin bey dem Wechſelhandel gegeben worden, mit Vortheil anwenden, indem auch hier die Frage entweder auf den Einkauf- oder Verkaufpreis einer Waare gerichtet iſt, und in dem Aufſatze die dabey vorkommenden Verhältniſſe der Wechſel, Münzen und Speſen, wie auch noch insbeſondere der Maaße und Gewichte, anzubringen ſind.

Kommen unproportionirte Speſen bey dem Waarenhandel vor, die ſich nicht füglich in einen Satz der Kette bringen laſſen, ſo pfleget man dafür gemeiniglich

ein

ein gewisses p. C. überhaupt, jedoch aber allezeit lieber etwas mehr als weniger, zu setzen. Denn die genaue Schärfe wird bey solchen Berechnungen nicht geachtet, sintemal dieselben nur gleichsam zu einer Speculation dienen, wodurch die Kaufleute sodenn einen Ueberschlag machen, wie hoch der Preis einer Waare mit allen berechneten Spesen zur verlangten Stelle ohngefähr zu stehen kommen werde, um ihre Maaßregeln, im Verschreiben oder Versenden solcher Waaren, darnach nehmen zu können.

Z. E. Wenn die Brabander Elle einer gewissen Waare in Amsterdam 31 $\frac{1}{4}$ Stüb. Corr. kostet, das 5 p. C. schlechter als B°. ist; und der Wechselcours von Leipzig nach Amsterdam in B°. ist 140 in Wechselzahlung, die 1 $\frac{1}{4}$ p. C. besser als Münze. Wie kommt demnach 1 Leipziger Elle in gl. Münze zu stehen, wenn 5 Brab. El. mit 6 Leipz. Ellen gleich gerechnet werden? Also:

		1 Leipz. El?
6	—	5 Brab. El.
1	—	31 $\frac{1}{4}$ Stüb. Hol. Corr.
50	—	1 Rthl. d°.
105	—	100 Rthl. B°. Hol.
100	—	140 Rthl. Wzl. Leipz.
100	—	101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Münze d°.
1	—	24 gl. d°.
Fac.		16 $\frac{7}{8}$ gl. in Münze.

Nota. Ich habe hier mit Fleiß die Namen in der Columne zur Linken weggelassen, weil euch nunmehr zur Genüge bekannt seyn kann, daß jedes Glied zur Linken mit seinem nächst vorhergehenden Gliede zur Rechten von gleicher Art und Namen seyn muß.

Item.

Item. Wenn eine Partey Waaren, die in Amsterdam 2475 ℔ netto gewogen, mit allen Spesen 875 fl. Holl. Corr. kostet; und hol. Corr. gilt zu Leipz. 136 ¼ in Ld'or. Wie theuer kommt 1 Leipz. Centner zu stehen, da 100 Amst. ℔ gleich 105 Leipz. ℔ gerechnet werden? Also:

		110 ℔ (=1 ℭ) Leipz.?
105	—	100 ℔ in Amst.
2475	—	875 fl. Hol. Corr.
250	—	136 ¼ Rthl. Ld'or

Fac. 20 Rthl. 4 ½ gl. Ld'or in C^a.

Item. Wenn 225 Braze einer Seidenwaare in Florenz 18 ℔ 9 Unzen wiegen, und das ℔ 31 Lire 5 Soldi corr. kostet. Wenn Leipzig die Bezahlung über Augspurg und Venedig anstellet, da der Wechselcours von Venedig nach Florenz 78 ¾ Scudi d'oro, und nach Augspurg 101 Rthl. Giro ist. Wenn ferner das Augsp. Corr. zu Leipz. 101 ¼ in Ld'or gilt, und an Spesen, wie auch wegen der 8 p. C. Rabatt, den hernachmals die Käufer in Leipzig bey den Italienischen Seidenwaaren genießen, zusammen 20 p. C. in C^a. berechnet werden; so ist die Frage: Wie demnach 1 Leipz. Elle (welche mit der Florentiner Braze gleich gerechnet wird) in gl. Ld'or zu stehen komme? Also:

		1 Braze?
225	—	18 ¾ ℔
1	—	31 ¼ Lire corr.
7 ½	—	1 Scudo d'oro
78 ¾	—	100 Duc. B°.
100	—	101 Rthl. Giro Augsp.
100	—	127 Rthl. Corr. d°.
100	—	101 ¼ Rthl. Ld'or
100	—	120 p. Spesen
1	—	24 gl.

Fac. 16 ½ gl. Ld'or in C[a].

Item. Leipzig kauft in Hamburg eine gewisse Waare, diese wieget Brutto 6275 ℔, Thara 10 p. C., noch p. gut Gewicht 1 p. C., kosten 100 ℔ netto 23 ℔ 12 ßlbs Corr., das 25 p. C. schlechter ist, als B°., Rabatt 8 ⅔ p. C. Wenn nun Leipzig die baare Zahlung nach dem Wechselcourse à 143 ¾ in Ld'or. remittiret; so ist die Frage: Wie viel Rthl. in Ld'or Leipzig zu bezahlen habe? Also:

		6275 ℔ Brutto?
100	—	90 ℔ p. Thara.
100	—	99 ℔ GGw.
100	—	23 ¾ ℔ Corr. Hamb.
125	—	100 ℔ B°. d°.
108 ⅔	—	100 ℔ d°. p. Rabatt.
300	—	143 ¾ Rthl. Ld'or.

Fac. 468 Rthl. 10 gl. Ld'or in C[a].

Begehret man aber bey dieser Aufgabe zu wissen: Wie demnach 1 Leipziger Centner netto zu Leipzig in Rthl. Ld'or zu stehen komme, da 100 Hamburger ℔ gleich

gleich 104 Leipziger ℔ berechnet werden? so hat man in diesem Falle weder auf die Quantität der Waare noch auf die Thara zu sehen, und kommt die verlangte Berechnung also:

		110 ℔ netto in Leipz. ?
104	—	100 ℔ netto in Hamb.
100	—	23 ¾ ℔ Corr.
125	—	100 ℔ B°.
108 ⅔	—	100 ℔ B°. p. Rabatt.
300	—	143 ¾ Rthl. Ld'or.

Fac. 8 Rthl. 20 ⅔ gl. Ld'or in Ca.

Item. Die Gärde einer Sorte Tücher kostet in England 16 ¼ ßl. Sterling, und der Wechselcours zwischen Leipzig und London ist 5 Rthl. 21 gl. in Ld'or. Wenn nun 5 Gärden gleich 8 Leipziger Ellen gerechnet werden, so ist die Frage: wie hoch die Leipziger Elle in Rthl. Ld'or zu stehen komme. Also:

		1 Leipz. Elle ?
8	—	5 Gärden
1	—	16 ¼ ßl. Sterl.
20	—	5 ⅞ Rthl. Ld'or.

Fac. 2 Rthl. 23 gl. 7 ₰ in Ld'or.

Item. Wenn ein Stück Tuch, das 18 ¾ Pariser Aunes hält in Paris 337 Livres 10 Sols gilt, und der Wechselcours zwischen Leipzig und Paris ist 77 ½ in Ld'or. Wie hoch kommt die Brabander Elle zu Leipzig in Rthl. Ld'or zu stehen, da 7 Pariser Aunes gleich 12 Brabander Ellen gerechnet werden? Also:

		1 Brab. Elle?
12	—	7 Aunes
18 ¾	—	337 ½ livres
300	—	77 ½ Rthl. Ld'or.

Fac. 2 Rthl. 17 gl. 1 ℛ in Ld'or.

Item. Wenn das ℔ Zucker in Hamburg 12 ½ ℛ vls B°. mit 4 ⅔ p. C. Rabatt gilt; wie hoch kommt daselbst das ℔ contant in ßlbs Corr. zu stehen, das 24 p. C. schlechter als B°. ist? Also:

		1 ℔?
1	—	12 ½ ℛ vls B°.
2	—	1 ßlbs d°.
100	—	124 ßlbs Corr.
104 ⅔	—	100 p. Rabatt.

Fac. 7 ßl. 4 ⅞ ℛ lbs in C².

Item. Wenn das ℔ Indigo in Hamburg 16 ¼ ß vls B°. mit 8 ⅓ p. C. Rabatt gilt, und Hamb. P°. 21 ¼ p. C. besser als Corr. ist; wie theuer kommt das ℔ contant in ℔ Hamb. Corr. zu stehen? Also:

		1 ℔?
1	—	16 ¼ ß vls B°.
8	—	3 ℔ B°.
100	—	121 ¼ ℔ Corr.
108 ⅓	—	100 p. Rabatt.

Fac. 6 ℔ 12 ¾ ßlbs Corr. in C².

Item. Eine Parthie Waaren wieget in Hamburg 325 ℔ netto, und kommt mit allen Unkosten 2487 ℔ 8 ßlbs B°. zu stehen. Wenn nun solche Waare wieder-

um mit 8 $\frac{2}{3}$ p. C. Rabatt verkauft wird, was kommt alsdenn das ℔ in ß vls B°. zu stehen? Also:

		1 ℔ netto?
325	—	2487 $\frac{1}{2}$ ℔ B°.
3	—	8 ß vls B°.
100	—	108 $\frac{2}{3}$ mit Rabatt.

Fac. 22 ßl. 2 $\frac{1}{8}$ ℛ vls B°. in C^a.

Item. Das ℔ Coffee gilt in Bourdeaux 15 Sols, die Provision und kleinen Spesen betragen 4 p. C., Assurance ist 1 $\frac{1}{2}$ p. C. Der Betrag wird auf Hamburg à 27 ßlbs B°. trassiret, wohin Leipzig alsdenn die Remesse à 142 $\frac{1}{2}$ p. C. in Ld'or. effectuiren kann. Wenn nun die Ld'or 1 $\frac{1}{4}$ p. C. besser als Münze sind, und auf jedes ℔ noch $\frac{1}{4}$ gl. für Spesen gerechnet wird. Wie theuer kommt 1 Leipziger ℔ mit allen Unkosten in gl. Münze zu stehen? da 100 ℔ aus Bourdeaux gleich 105 Leipz. ℔ gerechnet werden. Also:

		1 Leipz. ℔?
105	—	100 ℔ aus Bourdeaux
1	—	15 Sols
60	—	27 ßlbs B°. Hamb.
48	—	1 Rthl. d°.
100	—	142 $\frac{1}{2}$ Rthl. Ld'or
100	—	101 $\frac{1}{4}$ Rthl. Münze
1	—	24 gl. d°.
100	—	104 p. Prov. und Spesen.
100	—	101 $\frac{1}{2}$ p. Assurance.

Fac. 4 gl. 11 ℛ in C^a.

Hierzu addiret — 9 ₰ p. Spesen.

Kommen 5 gl. 8 ℛ p. 1 Leipz. ℔.

Item.

Item. Das ℔ einer gewissen Waare gilt in Amsterdam 28 ¾ ßvls Corr. Die Provision und andere Spesen betragen 4 p. C., Agio di B°. in Amst. ist 4 ½ p. C. und der Wechselcours zwischen Leipzig und Amsterdam in B°. 141 ¼. Wenn nun Leipzig noch 2 p. C. für Spesen, und 100 Amst. ℔ gleich 105 Leipz. ℔ rechnet; so ist die Frage: Wie hoch ein Leipz. ℔ solcher Waare mit allen Unkosten zu stehen komme? Also:

		1 Leipz. ℔ ?
105	—	100 Amst. ℔.
1	—	28 ¾ ßvls Holl. Corr.
8 ⅓	—	1 Rthl. d°.
104 ½	—	100 Rthl. Hol. B°.
100	—	141 ¼ Rthl. Leipz.
100	—	104 p. Prov. u. Spes. Amst.
100	—	102 p. Spesen in Leipz.

Fac. 4 Rthl. 17 gl. 9 ₰. in Ca.

Item. Leipzig läßt sich Zucker von Hamburg kommen, kostet daselbst das ℔ 12 ₰ vls B°. mit 4 ⅔ p. C. Rabatt. Die Provision und andere Spesen betragen 2 ½ p. C. Wenn nun Leipzig die baare Zahlung nach dem Wechselcourse à 143 ¾ p. C. remittiret, und für Fracht und andere Spesen auf jeden Centner noch 1 Rthl. 16 gl. rechnet; so ist die Frage: Wie hoch der Centner Zucker zu Leipzig zu stehen komme? da 100 Hamb. ℔ gleich 104 Leipz. ℔ gerechnet werden? Also:

		110 Leipz. ℔ ?
104	—	100 Hamb. ℔.
1	—	12 ß vls B°.
96	—	1 Rthl. B°.
104 $\frac{2}{3}$	—	100 p. Rabatt.
100	—	144 Rthl. Leipz.
100	—	102 $\frac{1}{2}$ p. Prov. u. Hamb. Spes.

Fac. 18 Rthl. 15 gl. 6 ß.

Hierzu addiret 1 = 16 = — p. Spesen.

20 Rthl. 7 gl. 6 ß.

Item. Leipzig lässet sich Smirnische Baumwolle aus Bourdeaux kommen, kosten daselbst 100 ℔ netto 70 livres, für ausgehenden Zoll werden auf jede 100 ℔ noch 5 livres gerechnet; die Provision und kleinen Spesen betragen 4 p. C.; Assurance 1 $\frac{1}{2}$ p. C. Wenn nun die Bezahlung über Hamburg geschiehet, da der Cours von Bourdeaux auf Hamburg 27 ßlbs B°. und von Leipzig auf Hamburg 142 $\frac{1}{2}$ p. C. ist, und Leipzig noch für Spesen und daran zu machenden Gewinn überhaupt 20 p. C. rechnet; so ist die Frage: Wie theuer es den Leipziger Centner demnach verkaufen könne? da 100 ℔ aus Bourdeaux gleich 105 Leipziger ℔ gerechnet werden? Also:

		110 Leipz. ℔ ?
105	—	100 ℔ in Bourdeaux
100	—	75 (= 70 + 5) Livres.
3	—	27 ßlbs Hamb. B°.
48	—	1 Rthl. d°.
100	—	142 ½ Rthl. in Leipz.
100	—	104 p. Prov. u. Spes.
100	—	101 ½ p. Aſſurance
100	—	120 p. Spes. u. mit Gew.

Fac. 26 Rthl. 14 gl. in Ca.

Item. Eine gewiſſe Waare von 300 ℔ gilt in Marſeille 125 Ecus von 64 Sols, für Diſconto gehet ab 3 p. C., die Proviſion und Speſen betragen 3 p. C. der Cours auf Amſterdam iſt 56 ¼ ℛ vls B°., und von Hamburg nach Amſterdam 33 ¾ Stüb. B°.; die Aſſurance beträgt 3 p. C., und für Fracht und übrige Speſen werden in Hamburg noch 3 ℔ 8 ßlbs B°. auf jede 100 ℔ netto gerechnet. Wenn nun 100 ℔ netto in Marſeille nur 83 ℔ netto in Hamburg thun; ſo iſt die Frage: Wie hoch demnach 100 ℔ netto von dieſer Waare zu Hamburg in ℔ B°. mit 8 ⅔ p. C. Rabatt zu ſtehen kommen? Alſo:

		100 ℔ netto in Hamburg?
83	—	100 ℔ netto in Marſeille
300	—	125 Ecus
1	—	64 Sols
60	—	56 ¼ ℛ vls B°. in Amſt.
2	—	1 Stüb. d°.
33 ¾	—	2 ℔ B°. in Hamb.
100	—	108 ⅔ mit Rabatt
100	—	97 p. Diſconto
100	—	103 p. Proviſion ꝛc.
100	—	103 p. Aſſurance.

Fac. 99 ℔ 13 ßlbs B°.

Hierzu addiret 3 = 8 =

Kommen 103 ℔. 5 ßlbs Banco.

Leipzig

Leipzig bekommt eine Factura aus Lion über verſchiedene daſelbſt eingekaufte Seidenwaaren, als:

N°. 1.	26 ¼	Aunes	à 16	Liv. 16	Sols	thun	Liv. 441.	—. —.
2.	27 ½	=	=	15. 15.	=	=	433. 2.	6.
3.	56 ¾	=	=	14. 10.	=	=	822. 17.	6.
4.	28 ¾	=	=	13. 5.	=	=	380. 18.	9.
5.	62 ½	=	=	9. 10.	=	=	593. 15.	—.
6.	37 ¾	=	=	8. 12.	=	=	324. 13.	—.
7.	27	=	=	7. 10.	=	=	202. 10.	—.
8.	78 ¾	=	=	5. 8.	=	=	425. 5.	—.

Summe	Livres	3624:	1:	9:
Hierauf Unkoſten in Lion	= =	18.	8.	9.
	Livres	3642:	10:	6:
Für Proviſion à 2 p. C.	=	72.	17.	—
Summe	Livres	3715:	7:	6:

Solche Summe wird auf Amſterdam traſſiret à 55 ℔ vls B°., thun Amſt. B°. fl. 1702: 17: 8:

Leipzig remittiret ſolchen Betrag wiederum auf Amſterdam à 142 ½ in Ld'or,, thun zu Leipzig in = = = = = Ld'or Rthl. 970: 15: —

Für Frankfurter und andere Speſen werden noch berechnet = = 53. 3. —

Kommen alſo die ſämmtlichen Waaren in Ld'or in Leipz. zu ſtehen Rthl. 1023: 18 gl. —

Wird demnach gefraget: Wie hoch die Leipziger Elle von jeder Sorte Waaren mit allen Unkoſten in gl. Ld'or. werde zu ſtehen kommen? da 7 Lioner Aunes

gleich 12 Brab. Ellen, und 5 Brab. Ellen gleich 6 Leipziger Ellen gerechnet werden.

Bey dergleichen Waarencalculationen kann man ſich nun die Arbeit um ein merkliches erleichtern, wenn man dabey ſich einer Proportionalzahl bedienet, welche auf die folgende Weiſe durch einen Satz der Kette gefunden wird:

Nämlich man fingire, es habe die Lioner Aune einer Sorte Waare im Einkaufe 100, 1000 oder 10000 Livres gekoſtet, und berechne ſodenn mit Zuziehung der in der Factura vorkommenden Verhältniſſe, wie hoch eine Leipziger Elle nach dieſem fingirten Preiſe mit allen Unkoſten zu Leipzig in gl. Ld'or werde zu ſtehen kommen. Nur müſſet ihr, welches dabey wohl zu merken, ja nicht den ſämmtlichen Betrag der Lioner Livres, ſondern nur die Summe des Einkaufpreiſes ohne die berechneten Speſen und den ſämmtlichen Betrag in Rthl. zu Leipzig mit allen berechneten Speſen in ein Verhältniß bringen, alſo daß es bey dieſer Factura in dem Aufſatze heiße:

3624 Livr. 1 Sol. 9 Den. thun 1023 Rthl. 18 gl. in Ld'r.

Jedoch iſt auch nicht ſchlechterdings nöthig, daß man allezeit die kleinern Sorten, wie z. E. allhier: 1 Sol 9 Den., im Satze der Kette anbringe, ſondern man kann dieſelben entweder gar weglaſſen, oder dafür einen bequemen Bruch ſetzen, der ſolchen kleinen Sorten ſehr nahe kommt. Wenn man ſich nun bey dieſer Aufgabe 1000 Livres fingiret, ſo kommt der Aufſatz zu der verlangten Proportionalzahl, wie folget:

		1 Leipz. Elle ?
6	—	5 Brab. El.
12	—	7 Aunes
1	—	1000 Livres
3624	—	1023 ¾ Rthl. Ld'or.
1	—	24 gl. d.

Fac. 3296 gl. Ld'or in C[a].

Ist demnach die verlangte Proportionalzahl 3296.

Durch Hülfe dieser Proportionalzahl könnet ihr nunmehro die Preise aller Sorten Waaren auf eine leichte Art finden, nämlich:

Multipliciret diese Propertionalzahl mit dem Einkaufspreise einer Aune von jeder Sorte, und schneidet allemal von dem Producte 3 Ziffern (weil allhier die angenommene Hülfszahl 1000 ist,) zur Rechten ab. Diesemnach kommt die fernere Berechnung allhier, wie folget:

N°. 1. 3296 mit 16 L. 16 S.

19776	10	2
1648	5	2
824	1	5
165		

Fac. gl. 55 | 373
und | 4 ½ R in C[a].

N°. 2. 3296 mit 15 L. 15 S.

16480	10	2
1648	5	2
824		

Fac. gl. 51 | 912
11 R in C[a].

Berechnet ihr nun die übrigen Sorten auch alſo, ſo findet ihr, daß die Leipziger Elle ferner von N°. 3. auf 47 ¾ gl.; von N°. 4. auf 43 ⅔ gl.; von N°. 5. auf 31 ⅓ gl.; von N°. 6. auf 28 ⅓ gl.; von N°. 7. auf 24 ¾ gl.; und von N°. 8. auf 17 ¾ gl. in Ld'or zu ſtehen komme.

Die Richtigkeit dieſer gefundenen Antworten zu unterſuchen, will allhier die Berechnung von N°. 1. zur Probe darſtellen. Alſo:

		1 Leipz. Elle?
6	—	5 Brab. El.
12	—	7 Aunes
1	—	16 ⅘ Livres
3624	—	1023 ¾ Rthl. Ld'or.
1	—	24 gl. d°.

Fac. 55 ⅓ gl. Ld'or. in Ca., wie vorhin.

Und wenn ihr auf dieſe Weiſe auch die übrigen Sorten ſolcher Waaren probiret, ſo werdet ihr befinden, daß bey einer jeden Sorte das oben gebrachte Facit allhier wiederum zum Vorſchein komme.

Leipzig bekommt eine Factura aus London über verschiedene Seidenwaaren, als:

N°. 1.	22 ¾	Gärden à	9	ßl. 4 ₰	Stl.	sind	£. Strl.	10.	12. 4.
2.	27 ¼	= =	7.	8.	=	=		10.	8. 11.
3.	31 ⅝	= =	8.	6.	=	=		13.	8. 10.
4.	40 ¼	= =	7.	4.	=	=		14.	15. 2.
5.	39 ⅝	= =	6.	10.	=	=		13.	10. 9.
6.	27 ½	= =	5.	6.	=	=		7.	11. 3.
7.	30 ½	= =	4.	8.	=	=		7.	2. 4.
8.	62 ½	= =	3.	9.	=	=		11.	14. 5.
						Summe £. Sterl.		89:	4: —
Davon gehen ab 8 ₰ p. £. Sterl. thut						=		2.	19. 6.
						£. Sterl.		86:	4: 6:
p. Assurance à 2 ½ p. C.					=	=	=	2.	3. 1.
								88:	7: 7:
p. Provision à 2 p. C.					=	=	=	1.	15. 5.
						£. Sterl.		90:	3: —:

Diese Summe wird auf Hamburg trassiret à 33 ßl. 9 vls B°. sind B°. ℔ 1140: 15: 6:

Hamburg berechnet für Spesen 23 ℔ 12 ½ ßlbs Corr., diese betragen à 25 p. C. gegen B°. = = 19. —: 6.

B°. ℔ 1160: —: —:

Leipzig remittiret diesen Betrag auf Hamburg à 144 p. C. in Ld'or Rthl. 556: 19: —:

Für Fracht und andere Spesen werden noch berechnet = = = 19. 11. —.

Summe in Ld'or. 576: 6 gl. —:

Ist

Ist demnach die Frage: Wie hoch der französische Stab in Leipziger gl. mit allen Unkosten zu stehen komme? da 12 Stab 25 Leipz. Ellen, 6 Leip. Ellen 5 Brabander, und 4 Brabander 3 Gärden thun.

Calculation durch eine Proportionalzahl.

Allhier wollen wir annehmen und setzen, es habe die Englische Gärde im Einkaufe 1000 ℔ Sterl. gekostet, und hieraus die verlangte Proportionzahl herleiten. Diesemnach kommt der Aufsatz zu stehen, wie folget:

		1 Franz. Stab?
12	—	25 Leipz. El.
6	—	5 Brab. El.
4	—	3 Gärden
1	—	1000 ℔ Sterl.
240	—	1 £. Sterl.
89 1/5	—	576 1/4 Rthl. Ld'or.
1	—	24 gl. d°.

Fac. 842 gl. in Ca. die verlangte Proportionalzahl.

Wollet ihr nun, wie in der vorhergehenden Aufgabe gezeiget worden, diese Proportionalzahl mit dem Einkaufspreise einer Gärde von jeder Sorte multipliciren, so müsset ihr die in der Factura angesetzten ßl. und ℔. Sterl. vorher zu lauter ℔ Sterl. machen, damit es heisse: 1000 ℔ Sterl. geben 842 gl., was so oder so viel ℔ Sterling? Demnach geschiehet die fernere Berechnung also:

N°. 1.

N°. 1. 842 mit 9 ßl. 4 ₰.
842 ———
1684 sind 112 ₰.

Fac. gl. 94|304

N°. 2. 842 mit 7 ßl. 8 ₰

Fac. gl. 77|464 sind 92 ₰.

Verfahret ihr nun auf diese Weise auch mit den übrigen Sorten, so werdet ihr finden, daß der Franz. Stab. von N°. 3. auf 85 $\frac{7}{8}$; von N°. 4. auf 74 $\frac{1}{12}$; von N°. 5. auf 69; von N°. 6. auf 55 $\frac{1}{2}$; von N°. 7. auf 47 $\frac{1}{8}$ und von N°. 8. auf 37 $\frac{7}{8}$ gl. Ld'or in Leipzig zu stehen komme.

Dieses zu probiren, wollen wir bey dieser Factura die letztere Sorte N°. 8. vornehmen, und auf die oben gezeigte Art in einem Satze der Kette berechnen. Also:

		1 Franz. Stab.
12	—	25 Leipz. El.
6	—	5 Brab. El.
4	—	3 Gärden
1	—	45 ₰ (=3 ßl. 9 ₰) Sterl.
240	—	1 £. Sterl.
89 $\frac{1}{5}$	—	576 $\frac{1}{4}$ Rthl. Ld'or.
1	—	24 gl.

Fac. 37 $\frac{7}{8}$ gl. Ld'or.

Oder auf eine andere Art.

Damit ihr nicht nöthig habt, den ganzen Betrag sowohl von der Londner als Leipziger Valuta im Satze der Kette anzubringen, so könnet ihr z. E. allhier vorher ausrechnen, wie 1 ßl. Sterl. aus London nach der Factura mit allen Unkosten in gl. Ld'or zu Leipzig rendi-

re.

re. Und dieses kann durch einen bloßen Satz der Regel Detri geschehen, wenn ihr nämlich also setzet:

89 L. 4 ßl. Sterl. 576 Rthl. 6 gl.

1784 ßl. Sterl. — 13830 gl. Leipz. — 1 ßl. Strl?
kommen zum Facit 7 ¾ gl. Ld'or.

Um ferner nun die Proportionalzahl ausfindig zu machen, so formiret den Aufsatz der Kette folgendergestalt:

		1 Franz. Stab?
12	—	25 Leipz. Ell.
6	—	5 Brab. Ell.
4	—	3 Gärden
1	—	1000 ℛ Sterl.
12	—	7 ¾ gl. Ld'or.

Fac. 841 gl. Ld'or die Proportionalzahl.

Diese gefundene Proportionalzahl differiret zwar von jener um 1 gl., allein diese Differenz will allhier im Grunde nichts sagen, und rühret nur blos daher, weil ich oben statt des gebliebenen Restes 1 mehr hinzu gesetzet, allhier aber bey Berechnung des Engl. ßl. Sterl. einen ganz geringen und nichts bedeutenden Bruch weggelassen habe, wie ihr selbst im Nachrechnen finden werdet.

An statt der Probe will nochmals die Berechnung von N°. 8 hersetzen, und diese geschiehet, wie folget:

		1 Franz. Stab ?
12	—	25 Leipz. El.
6	—	5 Brab. El.
4	—	3 Gärden
1	—	3 ¾ ßl. Sterl.
1	—	7 ¾ gl. Ld'or.

Fac. 37 ⅞ gl. Ld'or in C^a. wie vorhin.

Leipzig

Leipzig empfängt eine Factura aus Milano über verschiedene Seidenwaaren, als:

N°. 1.	77 3/4	Stab	à	10	Lire 8 Soldi	corr.	Lire	808. 12. —.
2.	74 1/8	=	=	11.	4.	=	=	835. 16. —.
3.	76 3/8	=	=	9.	16.	=	=	748. 9. 6.
4.	75 1/2	=	=	10.	14.	=	=	807. 17. —.
5.	70 7/16	=	=	10.	2.	=	=	711. 8. 6.
6.	73 5/16	=	=	9.	12.	=	=	703. 16. —.
						Summe Lire corr.		4615: 19: —:
					p. Spesen in Milano	=	=	27. 11. 6.
								4643: 10: 6.
					p. Provision à 2 p. C.	=		92. 17. —.
						Summe Lire corr.		4736: 7: 6:

Milano trassiret solchen Betrag auf Amsterdam à 58 1/8 Soldi corr. für 1 fl. B°., thut = = B°. fl. 1595: 6: —:

Amsterdam verrechnet p. Provision und Briefporto 1/2 p. C. thut 7. 19. 8.

B°. fl. 1603: 5: 8:

Leipzig remittiret diesen Belauf auf Amsterdam à 142 1/2 in Ld'or, betragen = = Ld'or Rthl. 913: 21: —:

Für Nürnberger und andere Unkosten werden noch gerechnet = = 46. 21. —:

Ld'or Rthl. 960: 18 gl. —:

Ist also die Frage: Wie theuer ein Stab von jeder Sorte Waaren mit allen Unkosten zu Leipzig in gl. Ld'or zu stehen komme?

Cal.

Calculation durch eine Proportionalzahl.

Wenn man allhier annimmt, es habe der Milaneser Stab im Einkaufe 100 Soldi corr. gekostet, so kommt die ganze Berechnung nebst der gesuchten Proportionalzahl, als folget:

		100 Soldi corr?
20	—	1 Lire d°.
4616	—	960 ¼ Rthl. Ld'or
1	—	24 gl.

Fac. 25 gl. in Ca. die Proportionalzahl.

Da nun allhier die begehrte Antwort in gl. Ld'or. zu Leipzig gefunden wird, wenn man diese Proportionalzahl 25 mit den Milaneser Soldi corr. von jeder Sorte Waare insbesondere multipliciret, und das Product durch 100 dividiret oder zwo Ziffern abschneidet: so folget, daß auch eben dieses Facit so gleich kommen müsse, wenn ihr die Milaneser Soldi corr. durch 4 dividiret. Denn wenn ihr den Divisorem 100 gegen den Multiplicandum 25 kleinert, so bekommet ihr die Zahlen 4 und 1, welche 1 aber nicht multipliciret werden kann. Folglich

N°.1.	208	Soldi corr. durch 4 divid. geben	52	gl. Ld'or.
2.	224	" " "	56	"
3.	196	" " "	49	"
4.	214	" " "	53	½
5.	202	" " "	50	½
6.	192	" " "	48	"

Wenn

Wenn ihr nun nach diesen gefundenen Preisen berechnet, wie viel die sämmtlichen Waaren in der Valute zu Leipzig ausmachen, so werdet ihr finden, daß diese Waarencalculation ihre Richtigkeit habe. Z. E.

N°. 1.	77 $\frac{3}{4}$	Stab à	52	gl.	betragen	168 Rthl.	11 gl
2.	74 $\frac{5}{8}$	= =	56	=	=	174.	3.
3.	76 $\frac{3}{8}$	= =	49	=	=	155.	22.
4.	75 $\frac{1}{2}$	= =	53 $\frac{1}{2}$	=	=	168.	7.
5.	70 $\frac{7}{16}$	= =	50 $\frac{1}{2}$	=	=	148.	5.
6.	73 $\frac{5}{16}$	= =	48	=	=	146.	15.
					Summe	961 Rthl.	15 gl.

Diese allhier gebrachte Summe differiret zwar von der oben in der Factura befindlichen Summe um 21 gl., allein diese Differenz will bey solchen Waarenberechnungen auf eine so große Summe gar nichts sagen.

Leipzig bekommt eine Factura aus Amsterdam über verschiedene Waaren, als:

N°. 1.	235 ℔	netto à 17 ½	Stüb. corr. sind	Cor. fl.	205. 12. 8.
2.	49 =	= 26 =	= =	=	63. 14. —.
3.	25 =	= 28 ½ =	= =	=	35. 12. 8.
4.	132 ½ =	12 ½ =	= =	=	82. 16. 4.
5.	423 =	= 13 ½ ℛ	vls corr.		142. 15. 4.
6.	365 =	= 9 =	= =	=	88. 17. 8.
7.	249 =	= 6 ½ =	= =	=	40. 9. 4.
8.	89 ¾ =	2 fl. 15	Stüb. =		246. 16. 4.
			Summe Corr. fl.		906: 13: 8:
Für Emballage und Spesen = =					47. —. 8.
			Corr. fl.		953: 14: —:
Für Provision à 1 ½ p. C. = =					14. 6. —.
			Corr. fl.		968: —: —:

Diese betragen à 137 ½ p. C.
zu Leipzig in Münze = = = Rthl. 532: 9: 6:
Für Unkosten werden noch
gerechnet = = = 38. 20. 6.
in Münze Rthl. 571: 6: —:

Wenn nun 100 Amsterdamer ℔ gleich 105 Leipziger ℔ gerechnet werden, so ist die Frage: Wie hoch ein Leipziger ℔ mit allen Unkosten in gl. Münze zu stehen komme?

Diese Berechnung kommt vermittelst einer Proportionalzahl, wie folget:

		1 Leipz. ℔?
105	—	100 Amst. ℔.
1	—	1000 Stüb. Corr.
20	—	1 fl. d°.
906 1/8	—	571 1/4 Rthl. in Münze.
1	—	24 gl. d°.

Fac. 721 gl. in Münze, die verlangte Proportionalz.

Weil allhier die Proportionalzahl zu 1000 Stübern gesucht worden, so müsset ihr auch diejenigen Einkaufspreise, welche nicht schon Stüber sind, vorher zu Stübern machen. Auf solche Weise geschiehet die fernere Ausrechnung folgendergestalt:

N°. 1. 721 mit 17 1/2 Stüb.

5047
360. 5

Fac. gl. 12 | 617 6
und | 7 ℞

N°. 2. 721 mit 26 Stüb.

1442
4326

Fac. gl. 18 | 746
und | 9 ℞

N°. 3. 721 mit 28 1/2 Stüb.

1442
5768
360. 6

Fac. gl. 20 | 548. 6
und | 6 ℞

N°. 4. 721 mit 12 ½ Stüb.
1442
360. 6
Fac. gl. 9|012 6

N°. 5. 721 mit 13 ½ H. vls.
2)
4326 ſind 6 ¾ Stüb.
540. 9 ⌣ 1/8
Fac. gl. 4|866. 9
und 10 ½ H.

N°. 6. 721 mit 9 H. vls
2)
2884 ſind 4 ½ Stüb.
360. 6
Fac. gl. 3|244. 6
und 3 H.

N°. 7. 721 mit 6 ½ H. vls.
2)
2163 ſind 3 ¼ Stüb.
180. 3
Fac. gl. 2|343. 3.
und 4 H.

N°. 8. 721 mit 2 fl. 15 Stüb.
3605 ſind 55 Stüb.
3605
Fac. gl. 39|655
und 8 H.

Die

Die Richtigkeit dieser gefundenen Antworten zu untersuchen, kann auf verschiedene Weise geschehen, jedoch soll die Berechnung von der Sorte N°. 1. allhier mittelst eines Kettensatzes zur Probe dienen. Diese kommt also:

			1 Leipz. ℔ ?
	105	—	100 ℔ in Amst.
	1	—	17 ½ Stüb. Corr.
(906 fl. 13 ½ St. =)	18133 ½	—	571 ¼ Rthl. in Leipz.
	1	—	24 gl. d°.

Fac. 12 gl. 7 ₰, wie vorhin.

Von der Vergleichung zweyerley Maaße und Gewicht.

Sollen die Vergleichungen zweyerley Maaße und Gewichte den Kaufleuten zu einem bequemen Gebrauche dienen, so müssen dieselben entweder pro Cento; oder auf eine gewisse große Sorte eines Ortes; oder nach den kleinsten Verhältnissen in ganzen Zahlen eingerichtet seyn.

Es lassen sich aber diese Vergleichungen mit leichter Mühe finden, wenn man nur entweder sich das Maaß oder Gewicht einer Waare an den beyden Orten, zwischen denen eine Gleichheit gesucht wird, durch das Nachmessen oder Nachwiegen solcher Waare bekannt machet; oder wenn man die Vergleichungen anderer und zwar solcher Zwischensorten anzugeben weiß, welche mit derjenigen Sorte, deren Gleichheit gesuchet wird, in einem uns bekannten Verhältnisse stehen; oder auch wenn man

gute Tabellen von den Verhältnissen der Maaße und Gewichte bey der Hand hat. Unter diesen Tabellen sind nun diejenigen ohnstreitig die vorzüglichsten, welche uns der berühmte Herr Kruse zu Hamburg in dem ersten Theile seines Contoristen geliefert hat.

Die Gleichheit zweyerley Maaße und Gewichte pro Cento zu finden.

Wenn man die Vergleichung aus dem bekannt gewordenen Verhältnisse der Maaße und Gewichte von zween Handelsplätzen pro Cento suchen will, so geschiehet die Ausrechnung nach der ordentlichen Regel Detri; daher wird nicht nöthig seyn, dießfalls eine besondere Regel zu geben, sondern ich werde sogleich zu den Exempeln selbst schreiten.

Z. E. Eine Partey Waaren, die in Hamburg 1605 ℔ gewogen hat, wieget in Leipzig 1670 ℔: Wie rendiret das Hamburger und Leipziger Gewicht pro Cento?

Verlanget ihr allhier zu wissen, wie viel 100 Hamb. ℔ nach solchem Verhältnisse in Leipzig ℔ ausmachen, so setzet nach der Regel Detri:

1605 Hamb. ℔ thun 1670 Leipz. ℔, was 100 Hamb. ℔?

oder, so einerley, setzet an die 1670 Leipz. ℔ zwo Nullen, und dividiret dieses Product durch die 1605 Hamb. ℔, so kommt die verlangte Antwort. Nämlich also:

$$\frac{1605}{\text{Fac. } 104 \text{ ℔ in Leipzig}} \qquad \frac{167000}{6500}$$

$$80$$

sind gleich 100 Hamburg. ℔.

Begeh-

Begehret ihr aber zu wissen, wie viel 100 Leipz. ℔ nach diesem Verhältnisse in Hamb. ℔ betragen, so setzet nach der Regel Detri:

1670 Leipz. ℔ thun 1605 Hamb. ℔, was 100 Leipz. ℔?

oder, welches einerley, setzet an die 1605 Hamb. ℔ zwo Nullen, und dividiret solches Product durch die 1670 Leipz. ℔, so kommt die begehrte Antwort. Also:

1670	160500
96 $\frac{1}{8}$ ℔ in Hamb.	1020
sind gleich 100 ℔ in Leipzig.	18
	(8
	144

Item. Eine gewisse Waare, welche in Venedig 1845 ℔ gewogen hat, wieget in Leipzig 1196 ℔: Wie stehet demnach das Venetianer mit dem Leipziger Gewicht im Vergleiche pro Cento? Also:

1845	119600
Fac. 64 $\frac{5}{6}$ ℔ in Leipzig	8900
sind gleich 100 ℔ in Vened.	1520

Oder:

1196	184500
Fac. 154 $\frac{1}{2}$ ℔ in Vened.	6490
sind gleich 100 ℔ in Leipzig.	5100
	316

Item. Ein Stück Waare, das in Genua 71 Palmi gehalten, ist in Leipzig 31 $\frac{1}{2}$ Ellen lang befunden worden:

den: In welcher Vergleichung pro Cento stehen die Genueser Palmi und Leipziger Ellen? Also:

$$\frac{31\frac{1}{2}}{63}\text{(2} \qquad \frac{71}{142\,00}\text{(2}$$

Fac. $225\frac{3}{8}$ Palmi in Gen. 160
sind gleich 100 Ellen in Leipz. 340
25

Oder:

$$\frac{71}{44\frac{3}{8}}$$

Fac. $44\frac{3}{8}$ Ellen in Leipz. 3150
sind gleich 100 Palmi in Gen. 310
26

Item. Ein Stück Waare, das in Paris $21\frac{3}{4}$ Aunes gehalten, wird in Leipzig 45 Ellen lang befunden: Wie stehen demnach die Pariser Aunes mit den Leipziger Ellen im Vergleiche pro Cento? Also:

$$\frac{21\frac{3}{4}}{87}\text{(4} \qquad \frac{45}{1800}\text{(4}$$

Fac. $206\frac{7}{8}$ Leipz. Ellen 600
sind gleich 100 Pariser Aunes 78

Oder:

$$\frac{45}{48\frac{1}{3}}$$

Fac. $48\frac{1}{3}$ Pariser Aunes 2175
sind gleich 100 Leipziger Ell. 375
15

Auf dieſe Weiſe ſind alle die am Ende beygefügten Vergleichungen der Maaße und Gewichte der fürnehmſten Handelsplätze in Europa nach den in dem Hamburger Contoriſten bekannt gegebenen Verhältniſſen berechnet und pro Cento beſtimmet worden.

Wollet ihr aber die Vergleichung zweyerley Maaße oder Gewichte pro Cento aus verſchiedenen andern Sorten der Maaße oder Gewichte, deren Verhältniſſe euch genau bekannt ſind, ſuchen, ſo kann dieſes am füglichſten durch einen Kettenſatz geſchehen. Nämlich ſetzet zur Fragzahl 100 von der einen Sorte des Maaßes oder Gewichtes, die verglichen werden ſoll, und continuiret den Aufſatz mit den euch bekannten Verhältniſſen, bis endlich der Name der andern Sorte des Maaßes oder Gewichtes, deren Vergleich ihr ſuchet, in der Columne zur Rechten den Aufſatz beſchließet.

Z. E. Wenn 16 ℔ in London gleich 15 ℔ in Hamburg, und 25 ℔ in Hamburg gleich 26 ℔ in Leipzig ſind: In welchem Vergleiche pro Cento ſtehen demnach die ℔ in London mit den ℔ in Leipzig? Alſo:

		100 ℔ in London?
16	—	15 ℔ in Hamburg
25	—	26 ℔ in Leipzig.

Fac. $97\frac{1}{2}$ ℔ in Leipzig
ſind gleich 100 ℔ in London.

Oder:

		100 ℔ in Leipzig?
26	—	25 ℔ in Hamburg
15	—	16 ℔ in Leipzig

Fac. $102\frac{2}{16}$ ℔ in London
ſind gleich 100 ℔ in Leipzig.

Item. Wenn 20 Brabander Ellen gleich 21 Nürnberger Ellen; 7 Nürnberger Ellen gleich 8 Leipziger Ellen, und 7 Pariſer Aunes gleich 12 Brabander Ellen gerechnet werden: Wie vergleichen ſich demnach die Pariſer Aunes und die Leipziger Ellen gegen einander pro Cento? Alſo:

		100 Aunes in Paris?
7	—	12 Brab. Ellen
20	—	21 Nürnb. Ellen
7	—	8 Leipz. Ellen.

Fac. 205 ¾ Ellen in Leipzig.
ſind gleich 100 Aunes in Paris.

Oder:

		100 Leipz. Ellen?
8	—	7 Nürnb. Ellen
21	—	20 Brab. Ellen
12	—	7 Aunes in Paris

Fac. 47 Aunes in Paris in Ca.
ſind gleich 100 Ellen in Leipzig.

Auf gleiche Weiſe verfahret ihr auch, wenn ihr die Vergleichung auf eine gewiſſe große Sorte eines Platzes anſtellen wollet. Zu dem Ende will allhier noch einige Exempel von dieſer Art beyfügen.

Z. E. Eine Partey Waare, die in London 25 Centner 2 Quart 24 ℔ gewogen hat, wieget in Leipzig 25 C. 73 ℔: Wie ſchwer iſt demnach ein Londner Centner an Leipziger ℔ zu rechnen? Alſo:

25 C.

25 ℔. 2 Qu. 24 ℔ – 25 ℔ 73 ℔ – 1 ℔ in London?

(4 (110

102 2823 ℔ 112 ℔

(28 2823

2880 ℔ 5646

316176

Fac. 109 ¾ ℔ in Leipz. sind gleich 1 ℔ in Lond. 28176

2256

Item. Wenn 32 Laſt 45 Faß Korn Hamburger Maaß beym Ausmeſſen 979 Scheffel 1 Viertel Dresdner Maaß betragen haben: Wie viel Dresdner Scheffel enthält eine Hamburger Laſt? Alſo:

32 ¾ Hamb. Laſt – 979 ¼ Dresd. Schfl. – 1 Hamb. Laſt?
kommen zum Facit 29 ⅞ Dresdner Scheffel in C[a].

Item. Wenn 690 ℔ aus Wien 830 ℔ in Leipzig betragen; Wie viel werden 1427 ℔ aus Wien nach dieſer Vergleichung in ℔ zu Leipzig ausmachen? Alſo:

690 ℔ aus Wien – 830 ℔ in Leipz. – 1427 ℔ aus Wien?
kommen zum Facit 1716 ½ ℔ in Leipzig

Item. Ein Stück Waare, das in Paris 21 ¾ Aunes gehalten, iſt in Leipzig 45 Ellen lang befunden worden; was wird ein ander Stück in Ellen zu Leipzig ausmachen, das 17 ½ Aunes in Paris hält? Alſo:

21 ¾ Pariſer Aunes – 45 Ell. in Leipz. – 17 ½ Par. Aunes?
kommen zum Facit 36 ¼ Leipz. Ellen in Ca.

Item. Wenn 3 Engliſche Gärden gleich 4 Brabander Ellen; 5 Brabander Ellen gleich 6 Leipziger Ellen, und 25 Leipziger Ellen gleich 12 Pariſer Aunes gerechnet wer-

werden: Wie viel Pariſer Aunes wird ein Stück Waare ausmachen, das in London 26 ¼ Engliſche Gärden hält? Alſo:

		26 ¼ Engl. Gärden?
3	—	4 Brab. Ell.
5	—	6 Leipz. Ell.
25	—	12 Pariſer Aunes

Fac. 20 ⅛ Aunes in Paris.

Die Gleichheit zweyerley Maaße und Gewichte nach dem kleinſten Verhältniſſe in ganzen Zahlen zu finden.

Wenn ihr die Vergleichung aus verſchiedenen andern bekannten Verhältniſſen herleiten wollet, ſo formiret daraus einen Kettenſatz ohne Fragzahl, und ordnet die Glieder der Verhältniſſe im Satze alſo, daß die eine Sorte von den beyden, deren Vergleichung ihr ſuchet, den Auffatz anfange, die andere hingegen denſelben beſchließe; im übrigen aber verfahret, wie bey der Ausrechnung eines Kettenſatzes gezeiget worden. Habt ihr nun endlich durch die Multiplication die beyden Producte linker und rechter Hand gefunden, ſo verrichtet in dieſem Falle die Diviſion nicht, ſondern gebet ſo gleich dem Producte zur Linken den Namen nach derjenigen Sorte, mit welcher ihr den Kettenſatz angefangen; das Product zur Rechten aber benennet nach derjenigen Sorte, womit ihr denſelben beſchloſſen habt.

Z. E. Wenn 6 Leipziger Ellen gleich 5 Brabander Ellen, 3 Engliſche Gärden aber gleich 4 Brabander Ellen, und 7 Nürnberger Ellen hingegen gleich 8 Leipziger Ellen gerechnet werden: Welches iſt demnach das

kleinſte

Kleinste Verhältniß der Nürnberger Ellen und der Englischen Gärden in ganzen Zahlen? Also:

	3 Engl. Gärden	—	4 Brab. Ell.
	5 Brab. Ell.	—	6 Leipz. Ell.
2.	8 Leipz. Ell.	—	7 Nürnb. Ell.

Fac. 5 Engl. Gärden thun 7 Nürnb. Ellen.

Oder:

	7 Nürnb. Ell.	—	8 Leipz. Ell.
2.	6 Leipz. Ell.	—	5 Brab. Ell.
	4 Brab. Ell.	—	3 Engl. Gärden

Fac. 7 Nürnb. Ellen thun 5 Englische Gärden.

Item. Wenn 20 Brabander Ellen mit 21 Nürnberger Ellen, 5 Englische Gärden mit 7 Nürnberger Ellen, und 9 Russische Arschinen mit 7 Englischen Gärden gleich gerechnet werden: Welches ist das kleinste Verhältniß der Russischen Arschinen und der Brabander Ellen in ganzen Zahlen? Also:

	9 Russische Arschinen	—	7 Engl. Gärden
	8 Englische Gärden	—	7 Nürnb. Ellen
3.	21 Nürnb. Ellen	—	28 Brab. Ell. 4

Fac. 27 Russische Arschinen thun 28 Brab. Ellen.

Oder:

4.	28 Brab. Ell.	—	21 Nürnb. Ellen 3
	7 Nürnb. El.	—	8 Gärden
	7 Gärden	—	9 Rußische Arschinen.

Fac. 28 Brab. Ellen thun 27 Russische Arschinen.

Item.

Item. Wenn 9 Russische Arschinen 7 Englische Gärden; 3 Englische Gärden 4 Brabander Ellen, und 5 Brabander Ellen 6 Leipziger Ellen thun: Welches ist demnach das Verhältniß der Russischen Arschinen und der Leipziger Ellen in den kleinsten ganzen Zahlen? Also:

3.	9 Russische Arschinen	—	7 Engl. Gärden	
	3 Englische Gärden	—	4 Brab. Ellen	
	5 Brab. Ellen	—	6 Leipz. Ellen	2

Fac. 45 Russische Arschinen thun 56 Leipz. Ellen.

Oder:

2.	6 Leipz. Ellen	—	5 Brab. Ellen	
	4 Brab. Ellen	—	3 Engl. Gärden	
	7 Engl. Gärd.	—	9 Ruß. Arschinen	3

Fac. 56 Leipz. Ell. sind gleich 45 Ruß. Arschinen.

Item. Wenn 5 ℔ Wiener gleich 6 ℔ Cölnisch, und 20 ℔ Cölnisch gleich 19 ℔ Troys in Holland beym Silbergewichte gerechnet werden: Wie verhält sich also das Wiener und Holländische Troys-Gewicht gegen einander in den kleinsten ganzen Zahlen? Also:

	5 ℔ Wiener	—	6 ℔ Cöln.	3.
10.	20 ℔ Cöln	—	19 ℔ Troys.	

Fac. 50 ℔ Wiener sind 57 ℔ Troys.

Oder:

	19 ℔ Troys	—	20 ℔ Cöln.	10
3.	6 ℔ Cöln	—	5 ℔ Wien.	

Fac. 57 ℔ Troys sind 50 ℔ Wiener.

Item.

Item. Wenn 16 ℔ in London gleich 15 ℔ in Hamburg, und 5 ℔ in Hamburg gleich 8 ℔ klein Gewicht in Venedig gerechnet werden: Welches ist die kleinste Vergleichung des londner und Venediger Gewichtes in ganzen Zahlen? Also:

2. XS ℔ londner — XZ ℔ Hamburger 3
Z ℔ Hamb. — 8 ℔ Venediger

Fac. 2 ℔ londner sind 3 ℔ Venediger.

Oder:

8 ℔ Venediger — Z ℔ Hamburg.
3. XZ ℔ Hamburg. — XS ℔ londner 2.

Fac. 3 ℔ Venediger sind 2 ℔ londner.

Item. Wenn 16 Englische Fuß gleich 17 Hamb. Fuß; 14 Englische Fuß gleich 15 Amsterdamer Fuß und 8 Amsterdamer Fuß gleich 7 Französische Fuß sind: In welchem Vergleich stehet denn der Hamburger und Französische Fuß? Also:

17 Hamb. Fuß — XS Engl. Fuß. 2.
7. XA Engl. Fuß — 15 Amst. Fuß
8 Amst. Fuß — 7 Franz. Fuß

Fac. 17 Hamb. Fuß sind 15 Franz. Fuß.

Oder:

7 Franz. Fuß — 8 Amst. Fuß
15 Amst. Fuß — XA Engl. Fuß 2
XS Engl. Fuß — 17 Hamb. Fuß

Fac. 15 Franz. Fuß sind 17 Hamb. Fuß.

Vergleichung der Lioner Au
Brabander, Nürnberger, Wie
dem Maaße nach folgen

thun in		100 Lioner Aunes.		100 Engl. Yards.	
Aachen	Ellen	175	3/4	136	3/4
Alicante	Varas	154	1/2	120	1/4
Altona	Ellen	204	7/8	159	1/2
Brab.	Ellen	169	7/8	132	1/2
Amsterdamer	Ellen	170		132	3/8
Vlamische	Ellen	165	1/8	128	1/2
Ancona	Bracci	182	3/4	142	1/4
Antwerpen	große Ellen	169	1/8	131	5/8
	kleine Ellen	171	1/2	133	1/2
Aragonien	Varas	149		116	
Archangel	Arschinen	165		128	3/8
Augspurg	große Ellen	192	1/2	149	7/8
	kleine Ellen	198	1/4	154	1/8
Bamberg	Ellen	160	7/8	125	1/4
Barcelona	Canes	74	3/4	58	1/8
Basel	Aunes	99	1/2	77	1/2
	kleine Ellen	215	5/8	167	7/8
Bayonne	Aunes	132	7/8	103	3/8
Bergamo	Bracci	179	1/8	139	1/2
Bergen in Norw.	Ellen	187		145	5/8

nes (Stab), Englische Yards, ner und Leipziger Ellen mit der Plätze in Europa.

100 Brab. Ellen	100 Nürnb. Ell.	100 Wien. Ell.	100 Leipz. Ellen.
103 1/2	98 5/8	116 1/4	84 5/8
91	86 3/4	102 1/4	74 3/8
120 5/8	115	135 1/2	98 5/8
100	95 1/4	112 3/8	81 3/4
100 1/8	95 3/8	112 1/2	82
97 1/4	92 5/8	109 1/4	79 1/2
107 5/8	102 5/8	120 7/8	88
99 5/8	95	111 7/8	81 3/4
101	96 1/4	113 1/2	82 5/8
87 3/4	83 5/8	98 1/2	71 3/4
97 1/8	92 5/8	109 1/8	79 3/8
113 3/8	108	127 3/8	92 3/4
116 3/4	111 1/4	131 1/8	95 1/2
94 3/4	90 1/8	106 3/8	77 1/2
44	41 7/8	49 3/8	36
58 5/8	55 7/8	65 7/8	47 7/8
127	121	142 5/8	103 7/8
78 1/4	74 5/8	87 7/8	64
105 1/2	100 5/8	118 1/2	86 1/4
110 1/8	105	123 3/4	90

thun in			100 Lioner Aunes.	100 Engl. Yards.
Berlin	= =	Ellen	176	137
Bern	= =	Ellen	216 ¾	168 ¾
Bilbao	= =	Varas	138	107 ⅜
Bologna	in Wolle	Bracci	184 ⅞	143 ⅞
	in Seide	Bracci	197 ¼	153 ½
Bozen	= =	Ellen	148 ⅝	115 ⅝
		Bracci	213 ½	166 ¼
Bourdeaux	=	Aunes	98 ⅝	76 ¾
Braunschweig	=	Ellen	205 ¾	160 ⅛
Bremen	= =	Ellen	203	158
Breßlau	= =	Ellen	213 ½	166 ¼
		schles. Ellen	203 ¾	158 ⅝
Bretagne	= =	Aunes	87 ¼	67 ⅞
Brügge	= =	Ellen	169 ⅛	131 ⅝
	in Leinw.	Ellen	162	126 ⅛
Brüssel	=	große Ellen	169 ⅛	131 ⅝
		kleine Ellen	171 ½	133 ½
Cadix	= =	Varas	138 ⅜	107 ¾
in Leinw.		Brab. Ellen	169 ⅛	131 ⅝
Caen	= =	Aunes	99 ⅜	77 ¼
Calais	= =	Aunes	99 ⅜	77 ¼
Candia	= =	Pick	184 ¼	143 ⅜
Carlsbad	=	große Ellen	173 ⅜	135
		kleine Ellen	198 ½	154 ½
Carthagena	= =	Varas	140 ¼	109 ¼
Cassel	= =	Ellen	209 ¼	163
Castilien	= =	Varas	138 ⅜	107 ¾
Chambery	= =	Rasi	204 ⅜	159 ⅛
Cöln	=	große Ellen	169	131 ½

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
103 5/8	98 3/4	116 3/8	84 3/4
127 5/8	121 5/8	143 3/8	104 3/8
81 1/4	77 1/2	91 1/4	66 3/8
108 7/8	103 3/4	122 1/4	89
116 1/8	110 3/4	130 1/2	95
87 1/2	83 3/8	98 1/4	71 1/2
125 3/4	119 7/8	141 1/4	102 7/8
58	55 3/8	65 1/8	47 1/4
121 1/8	115 1/2	136	99
119 1/2	113 7/8	134 1/4	97 3/4
125 3/4	119 7/8	141 1/4	102 7/8
120	114 3/8	134 3/4	98 1/8
51 3/8	49	57 3/4	42
99 5/8	95	111 7/8	81 3/4
95 3/8	90 7/8	107 1/8	78
99 5/8	95	111 7/8	81 3/4
101	96 1/4	113 1/2	82 5/8
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
99 5/8	95	111 7/8	81 3/4
58 1/2	55 3/4	65 3/4	47 7/8
58 1/2	55 3/4	65 3/4	47 7/8
108 1/2	103 3/8	121 7/8	88 3/4
102 1/8	97 3/8	114 3/4	83 1/2
116 7/8	111 3/8	131 1/4	95 5/8
82 5/8	78 3/4	92 3/4	67 1/2
123 1/4	117 1/2	138 1/2	100 3/4
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
120 3/8	114 3/4	135 1/4	98 1/2
99 1/2	94 7/8	111 3/4	81 3/8

thum in			100 Lion. Aunes.		100 Engl. Yards.	
Cöln	= =	kleine Ellen	204	3/8	159	1/8
Conſtantinopel		große Pick	175	1/2	136	5/8
		kleine Pick	181	1/4	141	1/8
Copenhagen	=	Ellen	187		145	1/2
Corſica	= =	Palmi	469	3/8	365	3/8
Cracau	=	neue Ellen	190	3/8	148	1/4
Cremona		Bracci	190	7/8	148	1/2
Danzig	= =	Ellen	204	5/8	159	1/4
Delft	= =	Ellen	170		132	7/8
Dresden	= =	Ellen	207	3/8	161	1/2
Dublin	= =	Ellen	102	3/4	80	
		Yards	128	3/8	100	
Dunkirchen	= =	Ellen	173	5/8	135	1/8
Edimburg	= =	Ellen	123	1/2	96	1/8
Elbingen	= =	Ellen	207	7/8	161	3/4
Emden	= =	Ellen	175	1/8	136	3/8
Erfurt	= =	große Ellen	213	1/2	166	1/4
		kleine Ellen	290	7/8	226	3/8
Ferrara	= in Wolle	Bracci	175	1/2	136	5/8
	in Seide	Bracci	186	5/8	145	1/4
Florenz	in Wolle	Canne	49	5/8	38	5/8
		Bracci	198	7/8	154	7/8
		Palmi	397	5/8	309	1/2
	in Seide	Canne	50	3/8	39	1/4
		Bracci	201	5/8	157	
		Palmi	403	5/8	314	1/8
Frankfurt am Mayn		Ellen	217	5/8	169	3/8
Frankfurt an der Oder		Ellen	177		137	3/4
Geldern	= =	Ellen	177		137	3/4

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
120 3/8	114 3/4	135 1/4	98 1/2
103 3/8	98 1/2	116 1/8	84 1/2
106 3/4	101 3/4	119 7/8	87 1/4
110 1/8	105	123 3/4	90
276 3/8	263 1/2	310 1/2	226
112 1/8	106 7/8	126	91 3/4
112 3/8	107 1/8	126 1/4	91 7/8
120 1/2	114 7/8	135 3/8	98 1/2
100 1/8	95 3/8	112 1/4	82
122 1/8	116 3/8	137 1/8	99 7/8
60 1/2	57 5/8	68	49 1/2
75 5/8	72 1/8	85	61 7/8
102 1/4	97 1/2	114 7/8	83 5/8
72 3/4	69 3/8	81 3/4	59 1/2
122 3/8	116 5/8	137 1/2	100 1/8
103 1/8	98 1/2	115 7/8	84 3/8
125 3/4	119 7/8	141 1/4	102 7/8
171 1/4	163 1/4	192 3/8	140
103 3/8	98 1/2	116 1/8	84 1/2
109 7/8	101 3/4	123 3/8	89 7/8
29 1/4	27 7/8	32 7/8	23 7/8
117 1/8	111 5/8	131 5/8	95 3/4
234 1/8	223 1/4	263	191 1/2
29 1/1 1/6	28 1/4	33 3/8	24 1/4
118 3/4	113 1/4	133 3/8	97 1/8
237 5/8	226 1/2	267	194 3/8
128 1/8	122 1/8	143 7/8	104 3/4
104 1/4	99 3/8	117 1/8	85 1/8
104 1/4	99 3/8	117 1/8	85 1/8

thun in		100 Lion. Aunes.	100 Engl. Yards.
Geneve = =	Aunes	102 ¾	80
Genua Can. gr. von 10 ½	Palmi	44 ½	34 ⅝
Leinw. Canne von 10	Palmi	46 ¾	36 ⅜
Canne picc. von 9	Palmi	52	40 ⅜
Bracci von 2 ⅓	Palmi	200 ⅜	156
	Palmi	467 ¾	364 ⅛
Gibraltar = =	Varas	138 ⅜	107 ¾
Gothenburg =	Ellen	197 ⅞	154
Haag = =	Ellen	170	132 ⅜
Hamburg = =	Ellen	204 ⅞	159 ½
Hannover = =	Ellen	201 ⅝	157
Harlem = =	Ellen	161 ⅜	125 ⅝
Hildesheim = =	Ellen	209 ½	163 ⅛
Hirschberg = =	Ellen	203 ¾	158 ⅝
Königsberg = =	Ellen	204 ¼	159
Lauban = =	Ellen	208 ¼	162 ⅛
Leiden = =	Ellen	172	133 ⅞
Leipzig = =	Ellen	207 ⅝	161 ⅝
Lion = =	Aunes	100	77 ⅞
Lissabon = =	Varas	107 ¼	83 ½
	Covados	173 ⅜	135
	Palmos crav.	520 ⅛	404 ⅞
	kleine Palmos	535 ⅝	417
Livorno, wie Florenz.			
London = =	Yards	128 ⅜	100
in Leinwand =	Ellen	102 ¾	80
in Boy und Frieß	Godes	167 ¼	130 ¼
in Tapezerey	Ellen	171 ¼	133 ⅛
Lucca in Wolle	Bracci	194	151 ¾

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
60 1/2	57 5/8	68	49 1/2
26 1/4	25	29 3/8	21 1/2
27 1/2	26 1/4	30 7/8	22 1/2
30 5/8	29 1/8	34 3/8	25
118	112 1/2	132 1/2	96 1/2
275 3/8	262 1/2	309 3/8	225 1/4
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
116 1/2	111	130 7/8	95 1/4
100 1/8	95 3/8	112 1/2	82
120 5/8	115	135 1/2	98 5/8
118 3/4	113 1/4	133 3/8	97 1/8
95	90 1/2	106 3/4	78 3/4
123 3/8	117 5/8	138 5/8	100 7/8
120	114 3/8	134 3/4	98 1/8
120 1/4	114 5/8	135 1/8	98 3/8
122 5/8	116 7/8	137 3/4	100 1/4
101 1/4	96 1/2	113 3/4	82 7/8
122 1/4	116 1/2	137 3/8	100
58 7/8	56 1/8	66 1/8	48 1/8
63 1/8	60 1/8	70 7/8	51 5/8
102 1/8	97 3/8	114 3/4	83 1/2
306 1/4	292	344	250 1/2
315 3/8	300 3/4	354 1/4	258
75 5/8	72 1/8	85	61 7/8
60 1/2	57 5/8	68	49 1/2
98 1/2	93 7/8	110 5/8	80 1/2
100 3/4	96 5/8	113 1/8	82 3/8
114 1/4	108 7/8	128 3/8	93 1/2

thun in			100 Lion. Aunes.	100 Engl. Yards.
Lucca	in Seide	Bracci	203	158
Lübeck	= =	Ellen	203 5/8	158 1/2
Lüneburg	= =	Ellen	201 5/8	157
Lüttich	= =	Ellen	212 7/8	165 3/4
Madrit	= =	Varas	138 3/8	107 3/4
Magdeburg	= =	Ellen	176	137
Majorca	= =	Canne	68 1/2	53 1/4
Malaga	= =	Varas	138 3/8	107 3/4
Malta	= =	Canne	52 3/8	40 3/4
Manheim	= =	Ellen	210 5/8	163 3/4
Mantua	= =	Bracci	252 3/8	196 1/2
Marseille	= =	Cannes	58 1/2	45 1/2
	in Leinwand	Aunes	100 3/8	78 1/8
Maynz	= =	Ellen	214	166 5/8
Memel	= =	Ellen	204 5/8	159 1/4
Messina	= =	Canne	60 5/8	47 1/8
		Palmi	485 1/8	377 5/8
Middelburg	= =	Ellen	170	132 3/8
Milano	in Wolle	Bracci	173 5/8	135 1/8
	in Seide	Bracci	218 7/8	170 3/8
Minden	= =	Ellen	202 3/4	157 7/8
Minorca	= =	Canne	73 3/8	57 1/8
Modena	= =	Bracci	183 3/8	142 3/4
Montpellier	= =	Canes	58 3/8	45 3/8
Moscau	= =	Arschinen	165	128 3/8
München	= =	Ellen	140 3/4	109 1/2
Nantes	= =	Aunes	98 7/8	77
Napoli	= =	Cannes	55 5/8	43 1/4
		Palmi	233 1/8	181 1/2

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
119 1/2	113 7/8	134 1/4	97 3/4
119 7/8	114 1/4	134 5/8	98
118 3/4	113 1/4	133 3/8	97 1/8
125 3/8	119 1/2	140 7/8	102 1/2
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
103 5/8	98 3/4	116 3/8	84 3/4
40 5/16	38 3/8	45 1/4	33
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
30 7/8	29 3/8	34 5/8	26 1/4
124	118 1/4	139 3/8	101 3/8
148 5/8	141 3/4	167	121 1/2
34 7/16	32 7/8	38 5/8	28 1/8
59 1/8	56 3/8	66 3/8	48 1/4
126	120 1/8	141 1/2	103
120 1/2	114 7/8	135 3/8	98 1/2
35 1/16	34	40 1/8	29 1/8
285 5/8	272 3/8	320 7/8	233 5/8
100 1/8	95 3/8	112 1/2	82
102 1/4	97 1/2	114 7/8	83 5/8
128 7/8	122 7/8	144 3/4	105 3/8
119 3/8	113 3/4	134 1/8	97 5/8
43 3/16	41 1/8	48 1/2	35 1/4
108	103	121 1/4	88 3/8
34 3/8	32 3/4	38 5/8	28 1/8
97 1/8	92 5/8	109 1/8	79 3/8
82 7/8	79	93 1/8	67 3/4
58 1/4	55 1/2	65 3/8	47 5/8
32 3/4	31 1/4	36 3/4	26 3/4
137 1/4	130 7/8	154 1/8	112 1/4

thun in			100 Lion. Aunes.	100 Engl. Yards.
Narva	= =	Ellen	196 3/8	152 7/8
		Arſchinen	165	128 3/8
Naumburg	=	Ellen	207 5/8	161 5/8
Neufchatel	= =	Ellen	105 1/2	82 1/8
Nizza	= =	Raſi	214	166 5/8
		Palmi	445	346 3/8
Norwegen	= =	Ellen	187	145 1/2
Nürnberg	= =	Ellen	178 1/8	138 5/8
Oſtende	= =	Ellen	167 7/8	130 3/4
Paderborn	= =	Ellen	217 5/8	169 3/8
Padua	= =	Bracci	175 1/8	136 3/8
Palermo wie Meſſina				
Paris	= in Seide	Aunes	98 5/8	76 3/4
	in Tuch	Aunes	98 7/8	77
	in Leinw.	Aunes	99 3/8	77 3/8
Parma	= =	Bracci	214 7/8	167 1/4
Piazenza	= =	Bracci	181 1/8	141
Piemont	= =	Raſi	197 1/4	153 1/2
Piſa	= =	Palmi	393 3/8	306 1/4
Porto	= =	Covados	176 7/8	137 5/8
Prag	= =	Ellen	198 3/4	154 5/8
Presburg	= =	Ellen	210 3/8	163 3/4
Provence	= =	Canes	58 1/2	45 1/2
Regenſpurg	= =	Ellen	144 3/4	112 3/4
Reggio	= =	Bracci	221 5/8	172 1/2
Reval	= =	Ellen	219 1/4	170 3/4
Riga	= =	Ellen	214 1/4	166 3/4
Rochelle	= =	Aunes	99 3/8	77 3/8
Rom	= =	Kaufm. Canne	59	45 7/8

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
115 5/8	110 1/4	129 7/8	94 1/2
97 1/8	92 5/8	109 1/8	79 3/8
122 1/4	116 1/2	137 3/8	100
62 1/8	59 1/4	69 3/4	50 3/4
126	120 1/8	141 1/2	103
262	249 3/4	294 3/8	214 1/4
110 1/8	105	123 3/4	90
104 7/8	100	117 3/4	85 3/4
98 7/8	94 1/4	111 1/8	80 7/8
128 1/8	122 1/8	143 7/8	104 3/4
103 1/8	98 1/4	115 7/8	84 3/8
58 1/8	55 3/8	65 1/4	47 1/2
58 1/4	55 1/2	65 3/8	47 5/8
58 1/2	55 3/4	65 5/8	47 7/8
126 1/2	120 5/8	142 1/8	103 1/2
106 5/8	101 5/8	119 3/4	87 1/4
116 1/8	110 3/4	130 1/2	95
231 5/8	221	260 1/4	189 1/2
104 1/8	99 1/4	117	85 1/8
117	111 1/2	131 3/8	95 3/4
123 7/8	118 1/8	139 1/8	101 1/4
34 1/2	32 7/8	38 3/4	28 1/8
85 1/4	81 1/4	95 3/4	69 3/4
130 1/2	124 3/8	146 5/8	106 3/4
129 1/8	123 1/8	145	105 5/8
126 1/8	120 1/4	141 5/8	103 1/8
58 1/2	55 3/4	65 5/8	47 7/8
34 3/4	33 1/8	39	28 3/8

thun

thun in			100 Lion. Aunes.	100 Engl. Yards.
Rom	Kaufm.	Bracci	138 3/8	107 3/4
		Palmi	472	367 3/8
	in Leinw.	Canne	56 1/8	43 3/4
		Bracci	184 7/8	144
Roſtock		Ellen	203	158
Rotterdam		Ellen	170	132 3/8
Rouen in Tuch u. Seide		Aunes	100 7/8	78 1/2
	in Leinw.	Aunes	84	65 3/8
Roveredo		Ellen	157 3/4	122 3/4
Ryſſel		Ellen	170 1/4	132 1/2
Salzburg	in Seide	Ellen	146 1/4	113 7/8
	in Leinw.	Ellen	116 3/4	90 7/8
St. Gallen	in Wolle	Ellen	190 5/8	148 3/8
	in Leinw.	Ellen	146 1/2	114
St. Petersburg		Arſchinen	165	128 3/8
Saragoſſa		Canes	56 5/8	44 1/8
Sardinien		Raſi	214	166 5/8
		Palmi	467 3/4	364 1/8
Savojen		Raſi	214	166 5/8
Schafhauſen		Ellen	194 5/8	151 1/2
Sevilla		Varas	138 3/8	107 3/4
Solothurn		Ellen	213 1/2	166 1/4
Stettin		Ellen	180 1/2	140 1/2
Stockholm		Ellen	197 7/8	154
Stralſund		Ellen	201 5/8	157
Strasburg		Ellen	218 1/4	169 7/8
		Aunes	98 3/4	76 7/8
Thoren		Ellen	206 1/8	160 1/2
Thouloufe		Canes	64 1/2	50 1/8

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
277 7/8	264 7/8	312 1/8	227 1/4
33 1/8	31 1/2	37 1/8	27
108 7/8	103 3/4	122 1/4	89
119 1/2	113 7/8	134 1/4	97 3/4
100 1/8	95 3/8	112 1/2	82
59 3/8	56 5/8	66 5/8	48 1/2
49 1/2	47 1/8	55 5/8	40 1/2
92 7/8	88 1/2	104 3/8	76
100 1/4	95 1/2	112 5/8	82
86 1/8	82 1/8	96 3/4	70 3/8
68 3/4	65 1/2	77 1/4	56 1/4
112 1/4	107	126 1/8	91 3/4
86 1/4	82 1/4	96 7/8	70 1/2
97 1/8	92 5/8	109 1/8	79 3/8
33 3/8	31 3/4	37 1/2	27 1/4
126	120 1/8	141 1/2	103
275 3/8	262 1/2	309 3/8	225 1/4
126	120 1/8	141 1/2	103
114 5/8	109 1/4	128 1/4	93 3/4
81 1/2	77 5/8	91 1/2	66 5/8
125 3/4	119 7/8	141 1/4	102 7/8
106 1/4	101 1/4	119 3/8	86 7/8
116 1/2	111	130 7/8	95 1/4
118 3/4	113 1/4	97 1/8	133 3/8
128 1/2	122 1/2	144 3/8	105 1/8
58 1/8	55 3/8	65 1/8	47 1/2
121 3/8	115 3/4	136 3/8	99 1/4
38	36 1/8	42 5/8	31

thun in			100 Lion. Aunes.		100 Engl. Yards.	
Toledo		Varas	142	7/8	111	1/4
Toulon		Canes	60	1/2	47	1/8
Trient	in Wolle	Ellen	173	3/8	135	
	in Seide	Ellen	191	7/8	149	3/8
Trieſt	in Wolle	Ellen	173	5/8	135	1/8
	in Seide	Ellen	183	1/4	142	5/8
Turin		Raſi	194	5/8	151	1/2
Ulm		Ellen	206	1/2	160	3/4
Valencia		Varas	129		100	1/2
Venedig	in Wolle	Bracci	176	1/8	137	1/8
	in Seide	Bracci	187		145	5/8
Verona		Bracci	187		145	5/8
Warſchau	neue	Ellen	190	3/8	148	1/4
Wien		Ellen	151	1/8	117	5/8
Wismar		Ellen	201	1/2	156	7/8
Zürich		Ellen	195	3/4	152	3/8

100 Brab. Ellen.	100 Nürnb. Ellen.	100 Wien. Ellen.	100 Leipz. Ellen.
84 1/8	80 1/4	94 1/2	68 3/4
35 5/8	34	40	29 1/8
102 1/8	97 3/8	114 3/4	83 1/2
113	107 3/4	127	92 3/8
102 1/4	97 1/2	114 7/8	83 5/8
107 7/8	102 7/8	121 1/8	88 1/4
114 5/8	109 1/4	128 3/4	93 3/4
121 5/8	116	136 5/8	99 1/2
76	72 3/8	85 3/8	62 1/8
103 3/4	98 7/8	116 1/2	84 7/8
110 1/8	105	123 3/4	90
110 1/8	105	123 3/4	90
112 1/8	106 7/8	126	91 3/4
89	84 7/8	100	72 3/4
118 5/8	113 1/8	133 1/4	97
115 1/4	109 7/8	129 1/2	94 1/4

Vergleichung des Amsterdamer, Hamger und Leipziger Gewichtes mit

thun in			100 ℔ in Amsterdam.	100 ℔ in Hamb.
Aachen	= =	Pfund	105 1/2	103 3/8
Alicante	= groſse	Pfund	95 1/4	93 3/8
	kleine	Pfund	143	140 1/8
Altona	= =	Pfund	102	100
Amsterd.	Hand. Gew.	Pfund	100	98
	Troys-Gew.	Pfund	100 7/16	98 7/16
Ancona	= =	Pfund	147 1/8	145 1/8
Antwerpen	=	Pfund	105	103
Apotheker-Gew.	deutſch.	Pfund	138	135 1/4
	Engliſch.	Pfund	132 3/8	129 3/4
Franzöſ. von 12	Onc.	Pfund	134 1/2	131 7/8
Archangel	= =	Pfund	120 3/4	118 3/8
Augſpurg	= ſchwere	Pfund	100 5/8	98 5/8
	leichte	Pfund	104 1/2	102 1/2
Bamberg	= =	Pfund	101 3/4	99 3/4
Barcellona	= =	Pfund	160	156 3/4
Baſel	= = =	Pfund	101	99
Bayonne	= =	Pfund	101	99
Bergamo	= ſchwere	Pfund	60 5/8	59 3/8
	leichte	Pfund	151 5/8	148 5/8
Bergen in	Norwegen	Pfund	99	97
Berlin	= =	Pfund	105 1/8	103 3/8
Bern	= =	Pfund	95	93 1/8
Bilbao	= =	Pfund	101	99

ıurger, Genever, Wiener, Nürnber-
:m Gewichte nachfolgender Plätze.

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
117 3/8	119 7/8	108 3/4	99 5/8
106 1/8	108 1/4	98 1/4	90
159 1/4	162 3/8	147 1/2	135
113 3/8	115 7/8	105 1/8	96 3/8
111 3/8	113 5/8	103 1/8	94 3/8
111 7/8	114 1/8	103 5/8	94 7/8
163 7/8	167 1/4	151 7/8	139
117	119 3/8	108 3/8	99 1/4
153 5/8	156 3/4	142 3/8	130 3/8
147 3/8	150 3/8	136 1/2	125
149 7/8	152 7/8	138 3/4	127 1/8
134 1/2	137 1/4	124 5/8	114
112	114 3/8	103 3/4	95
116 1/2	118 3/4	107 7/8	98 3/4
113 3/8	115 5/8	105	96 1/2
178 1/8	181 7/8	165	151
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
67 1/2	68 7/8	62 1/2	57 1/4
168 7/8	172 1/4	156 3/8	143 1/4
110 1/8	112 3/8	102 1/8	93 1/2
117 3/8	119 3/4	108 3/4	99 5/8
105 3/4	108	98	89 3/4
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8

thum in			100 ℔ in Amſterdam.	100 ℔ in Hamb.
Bilbao	Eiſengewicht	Pfund	107 1/4	105 1/8
Biſenzone	= =	Pfund	94 5/8	92 3/4
Bologna	= = =	Pfund	136 1/2	133 3/4
Botzen	= =	Pfund	98 1/2	96 5/8
Bourdeaux	=	Pfund	100 1/2	98 1/2
Braunſchweig	=	Pfund	105 7/8	103 3/4
Bremen	= =	Pfund	99 1/8	97 1/8
Breßlau	= =	Pfund	121 7/8	119 1/2
Brügge	= =	Pfund	105	103
Brüſſel	= =	Pfund	105	103
Cadix	= =	Pfund	107 1/4	105 1/8
Calais	= =	ſchwere Pfund	97	95
		leichte Pfund	117 1/4	115
Candia	= =	ſchwere Rot.	93 7/8	92
		leichte Rot.	144 1/2	141 5/8
Carthagena	= =	Pfund	107 1/4	105 1/8
Caſſel	= =	Pfund	156 1/8	153
Caſtilien	= =	Pfund	107 1/4	105 1/8
Chambery	= =	Pfund	115 1/4	112 7/8
Cöln	= =	Pfund	105 3/4	103 5/8
Conſtantinopel	= =	Ok	38 13/33	38 3/16
		Lodra oder Rot.	88 1/2	86 3/4
Copenhagen	= =	Pfund	99	97
Corſica	= =	Pfund	143 1/2	140 5/8
Cracau	= =	Pfund	122	119 5/8
Cremona	= =	Pfund	150 3/4	147 3/4
Danzig	= =	Pfund	113 1/2	111 1/4
Delft	= =	Pfund	100	98
Dresden	= =	Pfund	105 7/8	103 3/4

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
119 3/8	121 7/8	110 5/8	101 1/4
105 3/8	107 1/2	97 5/8	89 3/8
152	155	140 3/4	128 7/8
109 3/4	112	101 5/8	93 1/8
111 7/8	114 1/8	103 5/8	94 7/8
117 7/8	120 1/8	109 1/8	100
110 3/8	112 5/8	102 1/2	93 5/8
135 3/4	138 1/2	125 3/4	115 1/8
117	119 3/8	108 3/8	99 1/4
117	119 3/8	108 3/8	99 1/4
119 3/8	121 7/8	110 5/8	101 1/4
107 7/8	110 1/8	100	91 1/2
130 5/8	133 1/4	121	110 3/4
104 1/2	106 5/8	96 3/4	88 5/8
160 7/8	164 1/8	149	136 1/2
119 3/8	121 7/8	110 5/8	101 1/4
173 7/8	177 3/8	161	147 1/2
119 3/8	121 7/8	110 5/8	101 1/4
128 1/4	130 7/8	118 3/4	108 3/4
117 3/4	120 1/8	109	99 7/8
43 3/8	47 3/4	40 1/8	36 3/4
98 1/2	100 1/2	91 1/4	83 5/8
110 1/4	112 3/8	102 1/8	93 1/2
159 3/4	163	148	135 1/2
135 7/8	138 5/8	125 7/8	115 1/4
167 7/8	171 1/4	155 1/2	142 3/8
126 3/8	129	117 1/8	107 1/8
111 3/8	113 5/8	103 1/8	94 3/8
117 7/8	120 1/4	109 1/8	100

thum in		100 ℔ in Amsterdam.	100 ℔ in Hamburg
Dublin	Pfund	108 7/8	106 3/4
Duynkirchen	Pfund	113 1/4	111
Edimburg	Pfund	100 1/2	98 1/2
Eger	Pfund	80 1/8	78 1/2
Elbingen	Pfund	116 1/4	114
Emden	Pfund	99 1/2	97 1/2
Erfurt	Pfund	104 5/8	102 5/8
Erlangen	Pfund	97	95
Ferrara	Pfund	145 5/8	142 3/4
Florenz	Pfund	141 1/4	138 1/2
Frankf. a. M. Cent. Gew.	Pfund	97 1/16	95 1/8
Pfund Gew.	Pfund	105 7/8	103 3/4
Frankfurt an der Oder	Pfund	105 1/2	103 3/8
Geldern	Pfund	105 7/8	103 3/4
Geneve groſse	Pfund	89 3/4	88
kleine	Pfund	107 5/8	105 1/2
Genua Zoll Gew.	Rot.	90 3/4	89
Caſſa Gew.	Rot.	100	98
Cantaro	Rot.	101 7/8	99 7/8
ſchwer Schaal-Gew.	Pfund	144	141 1/8
leicht Schaal-Gew.	Pfund	153	150
Gibraltar	Pfund	105 3/4	103 5/8
Gothenburg Victual-Gew.	Pf.	116 1/8	113 7/8
Eiſen-Gew.	Pfund	145 1/4	142 3/8
Haag	Pfund	100	98
Hamburg	Pfund	102	100
Hannover	Pfund	101 1/2	99 1/2
Harlem	Pfund	100	98
Hildesheim	Pfund	105 7/8	103 3/4

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
121 1/4	123 3/4	112 3/8	102 7/8
126 1/8	128 5/8	116 7/8	107
111 7/8	114 1/8	103 5/8	94 7/8
89 1/8	91	82 5/8	75 5/8
129 1/2	132 1/8	120	109 7/8
110 3/4	113	102 5/8	94
116 5/8	119	108	98 7/8
107 7/8	110 1/8	100	91 1/2
162 1/8	165 1/2	150 1/4	137 1/2
157 3/8	160 1/2	145 3/4	133 1/2
108	110 1/4	100 1/8	91 5/8
117 7/8	120 1/4	109 1/8	100
117 3/8	119 7/8	108 3/4	99 5/8
117 7/8	120 1/4	109 1/8	100
100	102	92 5/8	84 3/4
119 7/8	122 1/4	111	101 5/8
101 1/8	103 1/8	93 5/8	85 3/4
111 3/8	113 5/8	103 1/8	94 3/8
113 1/2	115 3/4	105 1/8	96 1/4
160 3/8	163 3/4	148 1/2	136
170 3/8	173 7/8	157 7/8	144 1/2
117 3/4	120 1/8	109	99 7/8
129 3/8	132	119 7/8	109 3/4
161 3/4	165	149 7/8	137 1/4
111 3/8	113 5/8	103 1/8	94 3/8
113 5/8	116	105 1/4	96 3/8
113	115 3/8	104 3/4	95 7/8
111 3/8	113 5/8	103 1/8	94 3/8
117 7/8	120 1/4	109 1/8	100

thun in		100 ℔ in Amsterdam.	100 ℔ in Hamburg.
Hof = =	große Pfund	77 1/2	76
	kleine Pfund	86 1/4	84 1/2
	Kramer-Gew. Pfund	96 7/8	195
Jeroslaw = =	Pfund	122 3/8	120
Königsb. neue berl. Gew.	Pfund	105 1/2	103 3/8
	alt Gew. Pfund	130	127 3/8
Lauban = =	Pfund	118	115 5/8
Leiden = =	Pfund	105	103
Leipzig Hand-Gew.	Pfund	105 7/8	103 3/4
	Fleischer-Gew. Pfund	98 1/8	96 1/4
	Berg-Gewicht Pfund	109 5/8	107 1/2
	Stahl-Gew. Pfund	113 1/2	111 1/4
Lindau = =	Pfund	107 5/8	105 1/2
Lion = Stadt-Gew.	Pfund	116 1/4	114
	Seiden-Gew. Pfund	107 1/2	105 3/8
Lissabon = =	Pfund	107 5/8	105 1/2
Livorno, = =	Pfund	144 1/8	141 1/4
London Avoir du pois	Pfund	108 7/8	106 3/4
	Königs-Gew. Pfund	72 5/8	71 3/16
	Troys-Gew. Pfund	132 3/8	129 3/4
L'Orient = =	Pfund	101	99
Lucca = Hand-Gew.	Pfund	132 3/4	130 1/8
	Seiden Gew. Pfund	148	145 1/8
Lübeck = =	Pfund	102 1/4	100 1/4
Lüneburg = =	Pfund	101 1/2	99 1/2
Lüttich = =	Pfund	104	102
Madrit = =	Pfund	107 1/4	105 1/8
Magdebug = =	Pfund	105 1/2	103 3/8
Majorca = =	Pfund	117 5/8	115 1/4

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
86 3/8	88 1/8	80	73 1/4
96	98	88 7/8	81 3/8
107 7/8	110 1/8	100	91 1/2
136 3/8	139 1/8	126 1/4	115 5/8
117 3/8	119 7/8	108 3/4	99 5/8
144 3/4	147 5/8	134	122 3/4
131 3/8	134	121 3/4	111 3/8
117	119 3/8	108 3/8	99 1/4
117 7/8	120 1/4	109 1/8	100
109 3/8	111 5/8	101 1/4	92 3/4
122 1/8	124 5/8	113 1/8	103 3/4
126 3/8	129	117 1/8	107 1/4
119 7/8	122 1/4	111	101 5/8
129 1/2	132 1/8	120	109 7/8
119 3/4	122 1/8	110 7/8	101 1/2
119 7/8	122 1/4	111	101 5/8
160 1/2	163 3/4	148 5/8	136 1/8
121 1/4	123 3/4	112 3/8	102 7/8
80 7/8	82 1/2	74 7/8	68 5/8
147 3/8	150 3/8	136 1/2	125
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
147 7/8	150 7/8	137	125 3/8
164 7/8	168 1/4	152 3/4	139 7/8
113 7/8	116 1/4	105 1/2	96 5/8
113	115 3/8	104 3/4	95 7/8
115 1/8	118 1/4	107 3/8	98 1/4
119 3/8	121 7/8	110 5/8	101 1/4
117 3/8	119 7/8	108 3/4	99 5/8
131	133 5/8	121 1/8	111

thun in			100 ℔ in Amsterdam.	100 ℔ in Hamburg.
Malaga	= =	Pfund	107 1/4	105 1/8
Malta	= =	Rot.	64 1/8	62 1/16 3/16
Manheim	= =	Pfund	99 7/8	97 7/8
Mantua	= =	Pfund	150 1/8	147 1/8
Marseille	= =	Pfund	123	120 5/8
Memel	= =	Pfund	119 5/8	117 1/4
Messina	= von 12 Onc.	Pfund	155 5/8	152 1/2
	von 30 Onc.	Rot.	62 1/16	61
	von 33 Onc.	Rot.	56 5/8	55 1/2
Middelburg	= =	Pfund	105 5/8	103 1/2
Milano	= Peso sottile	Pfund	150 3/4	147 3/4
	Peso grosso	Pfund	64 5/8	63 1/16 5/16
Minorca	= große	Pfund	41 1/4	40 1/2
	kleine	Pfund	123 7/8	121 3/8
Modena	= =	Pfund	153 3/8	150 3/8
Montpellier	= =	Pfund	121 3/8	119
Morea	Hand-Gew.	Pfund	123 3/4	121 1/4
	Seiden-Gew.	Pfund	99	97
		Ok	41 1/4	40 3/8
Moscau	= =	Pfund	120 3/4	118 3/8
München	= =	Pfund	88 1/8	86 3/8
Nancy	= =	Pfund	101	99
Nantes	= =	Pfund	101	99
Napoli	= =	Pfund	55	53 1/16 1/16
		Rot.	154	151
Narva	= =	Pfund	105 5/8	103 1/2
Naumburg	=	Pfund	105 7/8	103 3/4
Neufchatel	= =	Pfund	95	93 1/8
Nizza	= =	Pfund	159 3/8	156 1/4

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
119 3/8	121 7/8	110 5/8	101 1/4
71 3/8	72 7/8	66 7/8	60 1/2
111 1/4	113 1/2	103	94 1/8
167 1/8	170 1/2	154 7/8	141 3/4
137	139 7/8	127	116
133 1/4	135 7/8	123 3/8	113
173 1/4	176 3/4	160 1/2	147
69 1/4	70 3/4	64 1/8	58 3/4
63	64 1/4	58 3/8	53 3/8
117 5/8	120	108 7/8	99 3/4
167 7/8	171 1/4	155 1/2	142 3/8
71 7/8	73 3/8	66 5/8	61
46	46 7/8	42 5/8	39
137 7/8	140 3/4	127 3/4	117
170 7/8	174 3/8	158 1/4	144 7/8
135 1/4	138	125 1/4	114 5/8
137 3/4	140 5/8	127 1/2	116 7/8
110 1/4	112 3/8	102 1/8	93 1/2
45 7/8	46 3/4	42 1/2	38 7/8
134 1/2	137 1/4	124 5/8	114
98 1/8	100 1/8	91	83 1/4
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
61 1/4	62 1/2	56 3/4	52
171 1/2	175	159	145 1/2
117 5/8	120	108 7/8	99 3/4
117 7/8	120 1/4	109 1/8	100
105 3/4	108	98	89 3/4
177 1/2	181 1/8	164 1/2	150 5/8

thun in		100 ℔ in Amsterd.	100 ℔ in Hamburg.
Nordlingen = =	Pfund	100 3/4	98 3/4
Norwegen = =	Pfund	99	97
Novi = =	Pfund	149 1/4	146 1/4
Nürnberg = =	Pfund	97	95
Ofen = =	Pfund	100 1/2	98 1/2
Oſtende = =	Pfund	105	103
Paderborn = =	Pfund	103 5/8	101 5/8
Padua = =	Pfund	148	145
Palermo wie Meſſina			
Paris = Hand-Gew.	Pfund	101	99
Medicin-Gew.	Pfund	134 1/2	131 7/8
Parma = =	Pfund	145 3/4	142 7/8
Piacenza = =	Pfund	153 1/8	150 1/8
Piemont = =	Pfund	132 3/4	130 1/8
Piſa = =	Pfund	151 3/4	148 3/4
Porto = =	Pfund	114 3/4	112 1/2
Prag = =	Pfund	96 3/16	94 1/4
Presburg = =	Pfund	88 1/2	86 3/4
Regenſpurg = =	Pfund	88 1/8	86 3/8
Reggio = =	Pfund	149 3/4	146 3/4
Reval = =	Pfund	114 3/4	112 1/2
Riga = =	Pfund	118 1/4	115 7/8
Rochelle = =	Pfund	101	99
Rom = = =	Pfund	140	137 1/4
Roſtock = =	Pfund	96 1/16	94 3/4
Rotterdam = ſchwere	Pfund	100	98
leichte	Pfund	105	103
Rouen Poids de Marc	Pfund	101	99
Poids de Vicomte	Pfund	95 1/4	93 3/8

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
112 1/4	114 1/2	104	95 1/8
110 1/4	112 3/8	102 1/8	93 1/2
166 1/8	169 1/2	154	141
108	110 1/8	100	91 1/2
111 7/8	114 1/8	103 5/8	95
117	119 3/8	108 3/8	99 1/4
115 1/2	117 3/8	107	98
164 3/4	168 1/8	152 5/8	139 3/4
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
149 7/8	152 7/8	138 3/4	127 8/1
162 3/8	165 5/8	150 3/8	137 5/8
170 1/2	174	158	144 5/8
147 7/8	150 3/8	137	125 3/8
169	172 3/8	156 1/2	143 3/8
127 3/4	130 3/8	118 3/8	108 3/8
107 1/8	109 1/4	99 1/4	90 7/8
98 1/2	100 1/2	91 1/4	83 5/8
98 1/8	100 1/8	90 7/8	83 1/4
166 3/4	170 1/8	154 1/2	141 3/8
127 3/4	130 3/8	118 3/8	108 3/8
131 5/8	134 3/8	122	111 5/8
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
156	159 1/8	144 1/2	132 1/4
107 5/8	109 7/8	99 3/4	91 1/4
111 3/8	113 5/8	103 1/8	94 3/8
117	119 3/8	108 3/8	99 1/4
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
106 1/8	108 1/4	98 1/4	90

thun

thun in			100 ℔ in Amsterdam.	100 ℔ in Hamburg.
Roveredo	= =	Pfund	145 1/8	142 1/4
Russel	= schwere	Pfund	106 1/2	104 3/8
	leichte	Pfund	115	112 3/4
Salzburg	= =	Pfund	88 1/4	86 1/2
St. Gallen	schwere	Pfund	84 1/2	82 7/8
	leichte	Pfund	106 1/4	104 1/8
St. Petersburg	=	Pfund	120 3/4	118 3/8
Saragossa	= =	Pfund	158 1/2	155 3/8
Sardinien	= =	Pfund	123 3/8	120 7/8
Schafhausen	=	Pfund	107 1/2	105 3/8
Sevilla	= =	Pfund	107 1/4	105 1/8
Smirna	= =	Ok	39 1/4	38 1/2
	Lodre oder	Rot.	87 1/4	85 1/2
Stettin	= =	Pfund	105 1/2	103 3/8
Stockholm	Victual-Gew.	Pf.	116 1/8	113 7/8
	Bergw. Gew.	Mark	131 1/2	128 7/8
	LandstädteGew.	Mark	138	135 1/4
	Eisen Gewicht	Mark	145 1/4	142 3/8
Stralsund	= =	Pfund	102 1/4	100 1/4
Strasburg	= schwere	Pfund	101	99
	leichte	Pfund	104 7/8	102 3/4
Thorn	= =	Pfund	117 1/4	115
Toulouse	= =	Pfund	118 7/8	116 1/2
Toulon	= =	Pfund	115 1/8	112 7/8
Trevigo	= schwere	Pfund	95 5/8	93 3/4
	leichte	Pfund	145 3/8	142 1/2
Trieft	= =	Pfund	88	86 1/4
Tripoli di Soria	=	Rot.	27 3/16	26 5/8
		Ok	40 1/16	40

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
161 5/8	165	149 3/4	137 1/8
118 5/8	121	109 7/8	100 5/8
128 1/8	130 1/2	118 5/8	108 5/8
98 1/4	100 1/4	91	83 3/8
94 1/8	96	87 1/4	79 7/8
118 1/4	120 3/4	109 5/8	100 3/8
134 1/2	137 1/4	124 5/8	114
176 1/2	180 1/8	163 1/2	149 3/4
137 3/8	140 1/8	127 1/4	116 1/2
119 3/4	122 1/8	110 7/8	101 1/2
119 3/8	121 2/8	110 5/8	101 1/4
43 3/4	44 5/8	40 1/2	37 1/8
97 1/8	99 1/8	90	82 3/8
117 3/8	119 3/4	108 3/4	99 5/8
129 3/8	132	119 7/8	109 3/4
146 3/8	149 3/8	135 5/8	124 1/8
153 5/8	156 3/4	142 3/8	130 3/8
161 3/4	165	149 7/8	137 1/4
113 7/8	116 1/4	105 1/2	96 5/8
112 1/2	114 3/4	104 1/8	95 3/8
116 3/4	119 1/8	108 1/8	99
130 5/8	133 1/4	121	110 3/4
132 3/8	135	122 5/8	112 1/4
128 1/4	130 7/8	118 3/4	108 3/4
106 1/2	108 5/8	98 5/8	90 3/8
161 7/8	165 1/4	150	137 3/8
98	100	90 3/4	83 1/8
30 1/4	30 7/8	28 1/16	25 1/16
45 7/8	46 3/8	42 1/8	38 1/2

thun

thun in			100 ℔ in Amsterdam.		100 ℔ in Hamb.	
Turin	=	Pfund	134		131	¼
Ulm	=	Pfund	105	½	103	⅜
Valencia	= große	Pfund	95	¼	93	⅜
	kleine	Pfund	143		140	⅛
Venedig	= Peso grosso	Pfund	103	¼	101	¼
	Peso sottile	Pfund	163	¼	160	
Verona	Peso grosso	Pfund	99	⅜	97	⅜
	Peso sottile	Pfund	148	⅝	145	⅝
Vicenza	= schwere	Pfund	101	⅜	99	⅜
	leichte	Pfund	145	⅜	142	½
Warschau	= kleine	Pfund	130	⅞	128	¼
Wien	= =	Pfund	88		86	¼
	Safran Gew.	Pfund	97		95	
Wismar	= =	Pfund	102	⅛	100	⅛
Wonsiedel	= =	Pfund	69	⅝	68	¼
Würzburg	= =	Pfund	103	½	101	½
Zante	= =	Pfund	103	¼	101	¼
Zelle	= =	Pfund	101	½	99	½
Zürich	= schwere	Pfund	93	¾	91	⅞
	leichte	Pfund	105	½	103	⅜
Zwoll	= =	Pfund	102	½	100	½

100 ℔ in Genf.	100 ℔ in Wien.	100 ℔ in Nürnberg.	100 ℔ in Leipzig.
149 1/8	152 1/8	138 1/8	126 1/2
117 3/8	119 7/8	108 3/4	99 5/8
106 1/8	108 1/4	98 1/4	90
159 1/4	162 3/8	147 1/2	135
115	117 3/8	106 1/2	97 1/2
181 3/4	185 1/2	168 3/8	154 1/8
110 5/8	112 7/8	102 1/2	93 7/8
165 1/2	168 3/4	153 1/4	140 3/8
112 7/8	115 1/4	104 5/8	95 3/4
161 7/8	165 1/4	150	137 3/8
145 3/4	148 5/8	135	123 3/4
98	100	90 3/4	83 1/8
107 7/8	110 1/8	100	91 1/2
113 3/4	116	105 3/8	96 1/2
77 1/2	79 1/8	71 5/8	65 3/4
115 3/8	117 5/8	106 7/8	97 3/4
115	117 3/8	106 1/2	97 1/2
113	115 3/8	104 3/4	95 7/8
104 3/8	106 1/2	96 3/4	88 1/2
117 3/8	119 3/4	108 3/4	99 5/8
114 1/8	116 1/2	105 3/4	96 7/8

Leipzig,
Gedruckt bey Bernh. Christoph Breitkopf und Sohn.
1773.

Digitized by Google

Digitized by Google

23(8)8
A 546891 DUPL
UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06389 6982
Digitized by Google

Digitized by Google